NETControl

Handbuch

orban

NETCONTROL

Handbuch

Software V1.13/2007



Einleitung 7

Konfiguration des Programms
Download der NETControl-Software
Info über NETControl 8

Info
Change Supervisor Password
Change Client Password 9

Program Setup
List Color
Display
Level Meter
Level Range, Headroom 10

Misc
Command Port
Default Input,
Allow ISDN ›128 kbps
Confirm Disconnect
Always on Top
Translate IP 11

Edit IP List
Freischaltung von Zusatzfunktionen 12

Software-Update 13

Programm-Oberfläche
Abfrage der Software-Versionen 14

Data Input
Neuer Empfänger anlegen
ISDN-Verbindung 15

Empfänger bearbeiten
Audio-Konfiguration 16
Algorithm, ISDN Sync, Bitrate 17

Samplingrate, Audio Mode,
Audio Input, Userdata 18

G.722 mit H.221 und SRT
X.21-Verbindung
Codec Loop 19

Ethernet-Verbindung
Audio-Konfiguration OC 7600
Mode
Point-to-Point, SIP/RTP, RTP 20

Audio-Konfiguration OC 7200/7400
Mode
Point-to-Point
Transmit
Receive 21

Broadcast
Multicast
Anwendungen
Unicast LAN, WAN,
Broadcast
Multicast 22/23

Data-Menü
Geräte-ISDN/IP-Directory auf
PC-Festplattenlaufwerk speichern
Geräte-ISDN/IP-Directory verwalten
Geräte-ISDN/IP-Directory
zum Gerät exportieren
Tipp 24

System Setup
Konfiguration des OPTICODECs
im System Setup 25

OPTICODEC 7200/7400
TCP/IP Basics
Local IP Address
Subnet Mask
Default Gateway 26

Dialing
Dialing Attempts
Dialing Delay
Redialing Attempts 27

TCP/IP Remote Control
Name
Port 27

Autodetect
TCP/IP Audio
Buffer Management
Audio Port (TCP) 28

Audio Data Encoder
Quality of Service
Type: TOS
Vorrangs-Werte
TOS-Werte 29

DiffServ
DiffServ Codepoints
Schnellkonfiguration 30

OPTICODEC 7600
TCP/IP Basics
Init Mode
Local IP Address
Subnet Mask 31

Default Gateway
Name Server
Domain Name 32

TCP/IP Audio
Buffer Management 32

Quality of Service
Type: TOS
Vorrangs-Werte 33

TOS-Werte
DiffServ
DiffServ Codepoints
Audio Data Encoder
Audio Port (TCP)
Audio Port (RTP) 34

Accept Configuration
Algorithm, ISDN Sync,
Bitrate, Samplingrate,
Audio Mode, Audio Input,
Userdata 35/36

Dialing
Dialing Attempts
Dialing Delay
Redialing Attempts
PBX Prefix
Min. length for PBX Prefix 37

ISDN Configuration
ISDN Protocol
Accept Telephone Calls
Accept MPEG/G.722 Calls
MSN Check 38

ISDN Interfaces
Number Prefix for
incoming calls 39

Local Numbers
SPID Numbers 40

I/O Levels
Misc
Alarm Signals 41

Level Range, Headroom
External Sync Input, Backlight
Serial Interface
Automatischer Verbindungsstart 42

OPTICODEC 7600
More Misc
Buzzer Rington
Buzzer Volume
Direct Dial Buttons
X.21-Konfiguration 43

Backup Settings
X.21 Backup
Mode 44

Backup Time (Ton)
Reconnect Time (Toff)
ACI Dialing 45

Mode: Level, Mode: Pulse 46

OPTICODEC 7200/7400
Backup Settings
X.21-Taktüberwachung
Mode: Level 47/48

Anwendungsbeispiele
SAT/ISDN-Redundanz
Panic Dial 49

Geräte-Systemkonfiguration auf
PC-Festplattenlaufwerk speichern
Systemkonfiguration zum
Gerät exportieren 50

Connect
Verbindungsaufbau mit
ISDN/IP Directory 51

Verbindungsaufbau
Verbindunsaufbau mit Direktwahl 52

Automatischer Verbindungsstart
Verbindungsüberwachung 53

Sync-Symbol
Einstellung der Audio-Parameter
Einstellung der Audio-Pegel
Release 54

Allocate Unit
Verbindungsaufbau mit X.21/V.35
Verbindungsaufbau mit Codec Loop
Rufannahme mit ISDN Sync AUTO
Verbindungsaufbau mit ISND Sync AUTO
Verbindungsabbau 55

Kommandozeilenparameter der NETControl-Software
Selectip
Singleip
Autoallocate
Ownip
Topmost 56/57

Status- und Ethernet-Fehlermeldungen 58

ISDN-Fehlermeldungen 59/60/61

Lieferumfang 62

Beschreibung

Die Software NETControl ist eine 32-Bit-Version für MS WINDOWS 2k/XP zur Fernsteuerung von OPTICODEC 7600, 7400 und 7200 über beliebig viele PC-Arbeitsplätze. Sie umfasst die gleichen Einstellungsparameter wie beim OPTICODEC selbst.

Zur Information

WENN SIE DAS SOFTWAREPROGRAMM NETControl INSTALLIEREN, ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN BEDINGUNGEN DES LIZENZABKOMMENS EINVERSTANDEN.

Dieses Softwareprogramm dient lediglich zur Benutzung durch dessen Besitzer oder seiner beauftragten Mitarbeiter und darf nur auf einem Computer installiert werden. Der Lizenznehmer darf keine Kopien der Software oder der beiliegenden Original-Dokumentation erstellen und besitzen. Die enthaltenen Informationen, Texte und Abbildungen stellen eine vertrauliche Information dar, deren Inhalt damit unveröffentlichtes geistiges Eigentum der Firma ORBAN Europe GmbH bleibt.

Des weiteren darf der Lizenznehmer weder die Software noch die Bedienungsanleitung ganz oder zum Teil verändern, anpassen, übersetzen, vervielfältigen, verleihen, verleasen oder in jeglicher Form Dritten zur Verfügung stellen. Es ist untersagt die Software zu dekompilieren, auseinanderzunehmen oder auf eine andere Art und Weise zu versuchen, den Quellcode herauszufinden. Das Recht zur Gebrauchsmuster- und Patentanmeldung wird hiermit ausdrücklich vorbehalten. Im Falle der Verletzung oder Nichteinhaltung dieser Bestimmungen und dadurch entstehende eventuelle Prioritätsverluste nehmen wir Schadensersatzansprüche nach BGB, HGB sowie Wettbewerbsrecht und Patentgesetz in Anspruch.

Durch konstante Weiterentwicklung im Sinne der Produktverbesserung an Geräten der laufenden Serien und Änderungen bestimmter Industrieteile ist es unvermeidbar, dass manche Teile nicht 100% kompatibel sind. Verschiedene Bauteileänderungen können zu unterschiedlichen Konfigurationsmöglichkeiten führen. Abweichende Programmteile in der Software sind deshalb durchaus möglich.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Download der NETControl-Software

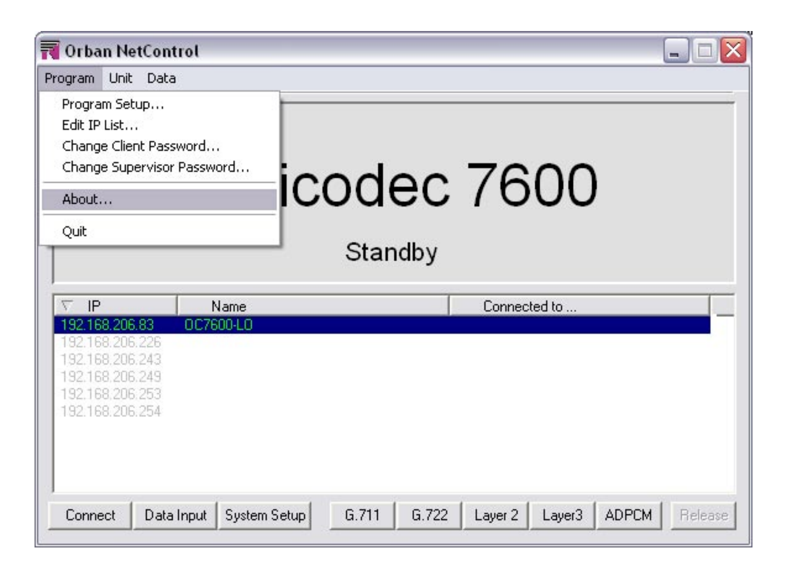
Starten Sie den Installationsvorgang der aktuellen Anwendung aus dem Internet oder von dem mitgelieferten Datenträger durch Klick auf das Setup-Icon. Folgen Sie den Installationsanweisungen auf dem PC-Bildschirm.

PC-Verbindung

Die Verbindung zwischen PC und OPTICODEC erfolgt über ein RJ45 Typ CAT5 Kabel.



Durch einen Doppelklick auf das NETControl-Symbol starten Sie die Anwendung. Nach einer kurzen Initialisierungssequenz erscheint das Grundkonfigurationsmenü des Programmes.



Info über NETControl

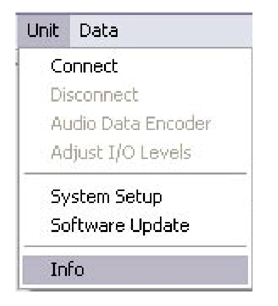
Durch einen Mausklick auf das 'Program'-Menü öffnen Sie ein Pulldown-Menü.



Über den Menüpunkt 'About' wird ein Info-Fenster mit Angaben über die Versionsnummer, Erstellungsdatum und Hersteller der 'NETControl'-Software angezeigt.

Info

Diese Funktion kann über das 'Unit/Info'-Menü erreicht werden und dient zur Überprüfung der aktuellen Software-Versionen des angeschlossenen Gerätes.

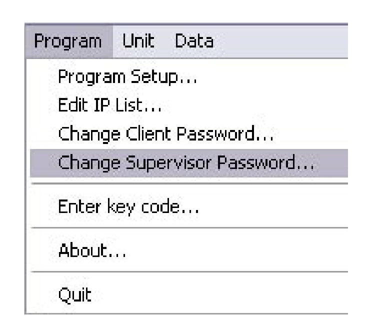




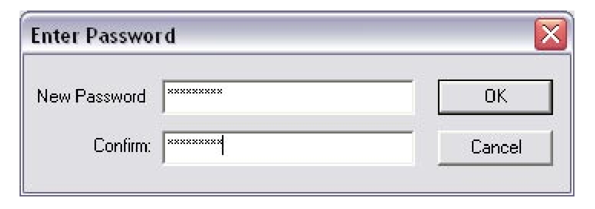
Es werden alle Softwarestände mit den dazugehörigen Versionen angezeigt. Auch die Seriennummer des angeschlossenen OPTICODEC kann so abgefragt werden.

Change Supervisor Password
Change Client Password

Standardmäßig ist das Programm mit der Eingabemöglichkeit für zwei Kennwörter ausgestattet, jedoch ist nach der Installation als Voreinstellung kein Kennwort erforderlich. Auf Wunsch können Sie ein Administrator-Kennwort eintragen, dann steht auch die Erteilung eines Anwender-Kennworts zur Verfügung.

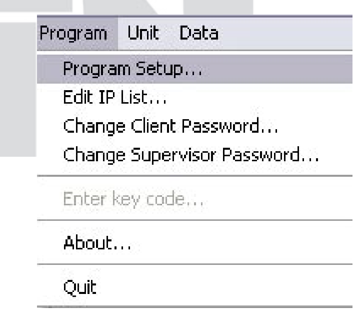


Änderung der Kennwörter können vorgenommen werden indem Sie die Funktionen 'Change Client Password' (für Anwender-Kennwort) oder 'Change Supervisor Password' aktivieren. Achten Sie bitte auf die Schreibweise der Kennwörter, ansonsten wird Ihr Zugang zu einigen Menüs gesperrt.

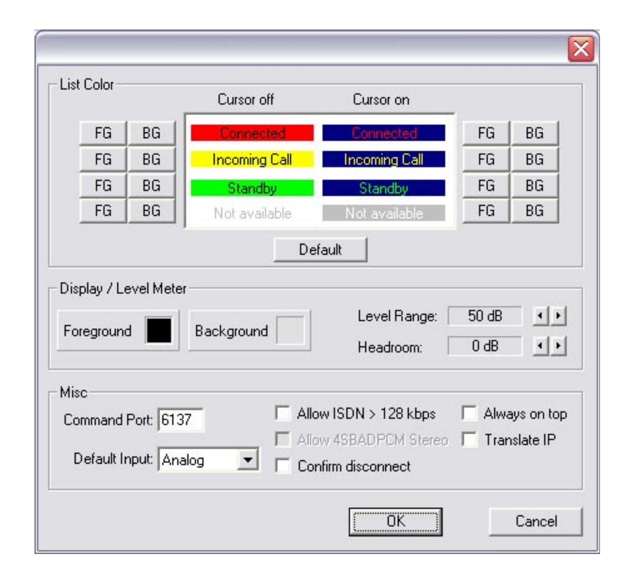


Bestätigen Sie Ihre neuen Einstellungen mit der 'OK'-Taste. Falls Sie kein Anwender-Kennwort eintragen wollen, lassen Sie die Eingabefelder leer und verlassen Sie das Eingabefenster mit der 'Cancel'-Taste.

Program Setup



Über diesen Menüpunkt können Änderungen der Pegelanzeige, Skalenanzeige und Port-Adresse, Auswahl des Audioeingangs, Aktivieren des 4SB ADPCM Algorithmus und Veränderung der Datenrate getätigt sowie die Display-Farbeinstellungen Ihrem persönlichen Geschmack angepaßt werden.



List Color

Für ein leichteres Auffinden und Überwachen der ISDN- und IP-Verbindungen können hier Schrift- (FG) und Hintergrund-Farbeinstellungen (BG) getätigt werden.

Durch Anklicken der 'Default'-Taste werden alle im 'List Color'-Bereich getätigten Änderungen auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt.

Display

Änderungen der Farben der Anzeige.

Level Meter
Level Range

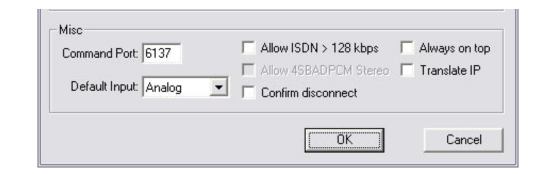
Umschaltung des Anzeigebereichs der Pegelanzeige: 50 oder 80 dB.

Headroom

Einstellung des gewünschten Headroom: zwischen 0 und 20 dB. Die Skalenanzeige im Online-Menü wird entsprechend verschoben. Ab Werk sind 0 dB voreingestellt.

Achtung Clipping-Grenze bei 0 dB + eingestelltem Headroom!

Misc



Command Port

Diese Port-Nummer dient zur Diensterkennung.
Für OPTICODEC ist die Port-Nummer 6137 einzutragen.

Durch Eingabe eines Administrator-Passwortes können Sie den Zugang zum Abändern der Port-Nummer sperren. Stellen Sie sicher, dass die richtige Port-Nummer gewählt wurde.

Default Input

Über 'Default Input' stellen Sie den Audioeingang unter Verwendung der Direktwahltasten ein. Sie können wählen zwischen: Analog, AES/EBU und S/PDIF* (*nur für OPTI-CODEC 7200 und 7400).

Allow ISDN›128 kbps

Das Kontrollkästchen sollte dann aktiviert werden, wenn mindestens eines der zu steuernden Geräte mehr als ein ISDN-Modul besitzt. Die Funktion ermöglicht damit die Einstellung (im ISDN/IP-Directory) einer grösseren Datenrate als 128 kBit/s.

4SB ADPCM Stereo

Diese Funktion ist für zukünftige Erweiterungen vorgesehen. Daher ist das Kontrollkästchen deaktiviert.

Confirm Disconnect

Weiterhin kann mit 'Confirm Disconnect' eine Sicherheitsabfrage vor dem Verbindungsabbau festgelegt werden.

Always on top

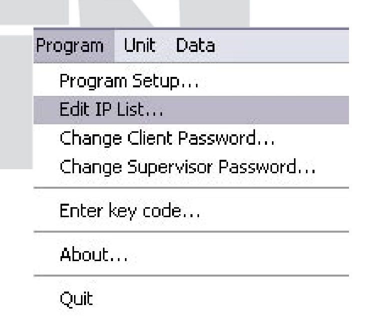
Falls gewünscht können Sie über diese Funktion die Anzeige des 'NETControl'-Fensters immer in Vordergrund festlegen.

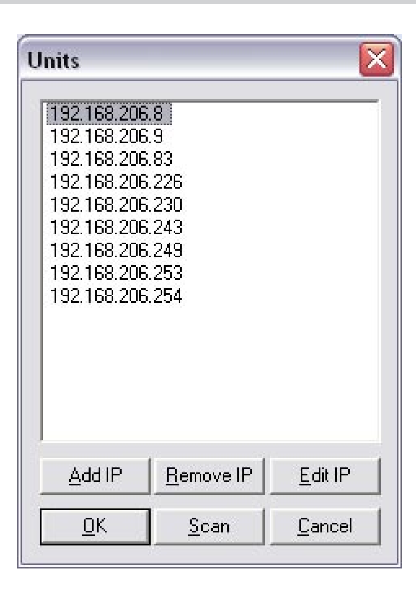
Translate IP

Diese Funktion dient zum Übersetzen der IP-Adressen in Klartext-Namen für alle Geräte, die vom Nameserver bekannt sind. Diese Geräte werden in der IP-Spalte der Geräteliste im Hauptfenster angezeigt.

Bestätigen Sie Ihr Vorhaben mit der 'OK'-Taste oder drücken Sie die 'Cancel'-Taste wenn die getätigten Änderungen verworfen werden sollen.

Edit IP list





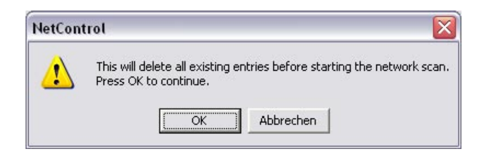
In diesem Menüpunkt werden die IP-Adressen der Geräte eingetragen, die über die NETControl-Software gesteuert werden sollen. Die Eingabe ist notwendig für Geräte die sich nicht im selben Netzwerk befinden oder bei denen die Funktion 'Auto Detect' ausgeschaltet ist.

Mit 'Add IP' werden neue Adressen zugefügt, 'Remove IP' löscht die selektierte Adresse aus der Liste.

Über die 'Edit IP'-Function können eingetragene IP-Adressen geändert werden.



Durch Betätigen der 'Scan'-Taste wird die aktuelle IP-Liste gelöscht und eine Suchfunkion nach allen Geräten, die sich im lokalen Netzwerk befinden, gestartet.



Nach der Sicherheitsabfrage bestätigen Sie mit der 'OK'-Taste falls das Verfahren stattfinden soll oder mit 'Cancel' wenn ein Abbruch gewünscht ist.

Achtung Dies kann nicht rückgängig gemacht werden.

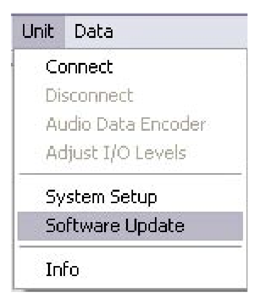
Freischaltung von Zusatzfunktionen

Der Menüpunkt 'Enter key codes' dient zur Freischaltung von Zusatzfunktionen (z.B. 4SB ADPCM). Die Freischaltung ist abhängig vom Geräte-Typ und dessen Seriennummer.

Enter key code...

Jedes Gerät erhält einen einmaligen Key-Code.

Software-Update



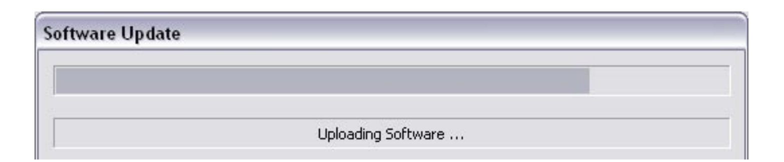
Die Funktion kann über das Pulldown-Menü 'Unit/Software Update' erreicht werden.

Eventuelle neue Software-Updates können jederzeit kostenfrei vom ORBAN Europe Internet-Server (www.orban-europe.eu) oder vom mitgelieferten Datenträger heruntergeladen werden.

Speichern Sie bitte bei Bedarf die gerätespezifische *.BIN-Datei auf Ihrem lokalen Festplattenlaufwerk. Das Programm erkennt automatisch den angeschlossene OPTICODEC und die Softwareteile die zu aktualisieren sind.

Hinweis Über das 'NETControl'-Programm kann nur die Software des OPTICODEC 7600 aktualisiert werden. Verwenden Sie bitte die 'OPTICODEC PC Remote'-Software falls ein Update-Verfahren anderer OPTICODECs erforderlich ist.

Eine Dialogbox begleitet den Update-Prozess und informiert über die aktuellen Vorgänge.



Achtung Schalten Sie Ihren PC oder OPTICODEC während des Update-Vorgangs nicht aus.

Nach erfolgreichem Update macht der OPTICODEC automatisch einen Neustart.

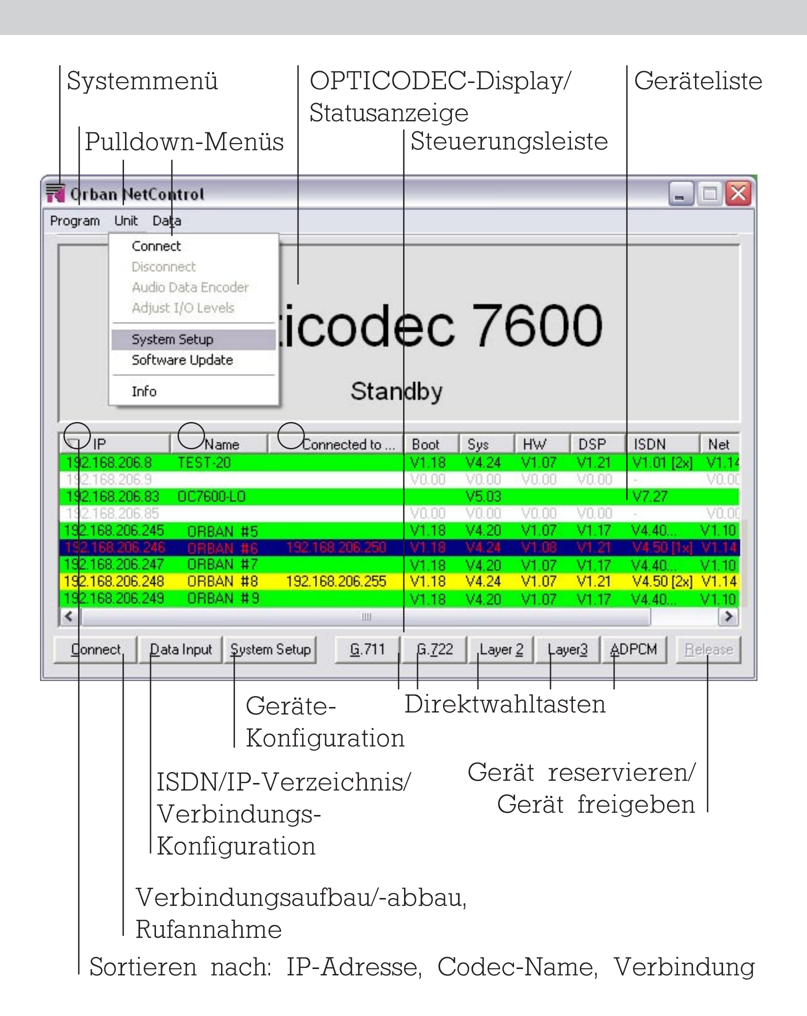
Nach einem mißglückten Update können Sie den Update-Prozess wiederholen.

Zuerst das Gerät aus- und wieder einschalten.

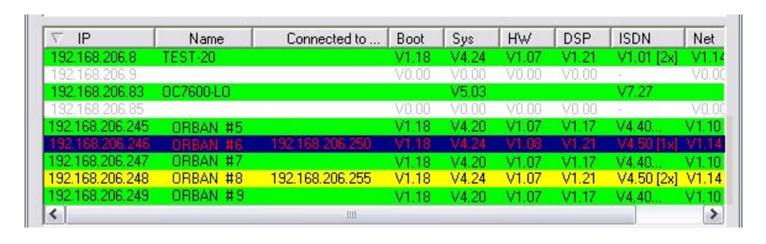
Ein Abbruch beim Update der Software während des Programmiervorgangs kann dazu führen, dass das Gerät nicht mehr startet und/oder das Display nur das Firmenlogo* anzeigt (' nur OPTICODEC 7600).

In diesem Fall kann das Gerät nur noch vom Hersteller, ORBAN Europe GmbH in Ludwigsburg, 'wiederbelebt' werden.

Programm-Oberfläche



Abfrage der Software-Version



IP	Name	Connected to ...	Boot	Sys	HW	DSP	ISDN	Net
192.168.206.8	TEST-20		V1.18	V4.24	V1.07	V1.21	V1.01 [2x]	V1.14
192.168.206.9			V0.00	V0.00	V0.00	V0.00	-	V0.00
192.168.206.83	OC7600-LO			V5.03			V7.27	
192.168.206.85			V0.00	V0.00	V0.00	V0.00	-	V0.00
192.168.206.245	ORBAN #5		V1.18	V4.20	V1.07	V1.17	V4.40...	V1.10
192.168.206.246	ORBAN #6	192.168.206.250	V1.18	V4.24	V1.08	V1.21	V4.50 [1x]	V1.14
192.168.206.247	ORBAN #7		V1.18	V4.20	V1.07	V1.17	V4.40...	V1.10
192.168.206.248	ORBAN #8	192.168.206.255	V1.18	V4.24	V1.07	V1.21	V4.50 [2x]	V1.14
192.168.206.249	ORBAN #9		V1.18	V4.20	V1.07	V1.17	V4.40...	V1.10

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten STRG+ALT+V haben Sie in der Geräteliste die Möglichkeit, Software-Versionen und Serien-Nummern der angeschlossenen Geräte abzufragen.

Die Spaltenbreiten sind variabel und können mit der Maus geändert werden.

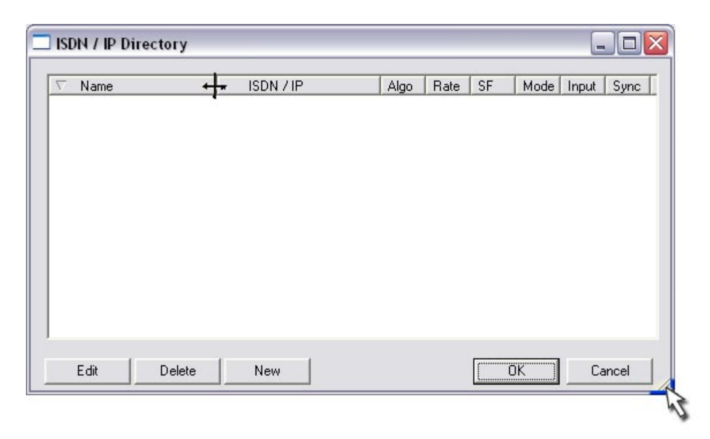
Data Input



Data
Edit local directory
Save directory to Disk...
Edit saved directory...
Load directory to Unit...
Save System Setup to Disk...
Load System Setup to Unit...

Im Standby-Modus wählen Sie die Funktion 'Data Input' oder alternativ öffnen Sie das 'Data/Edit local directory'-Pulldownmenü.

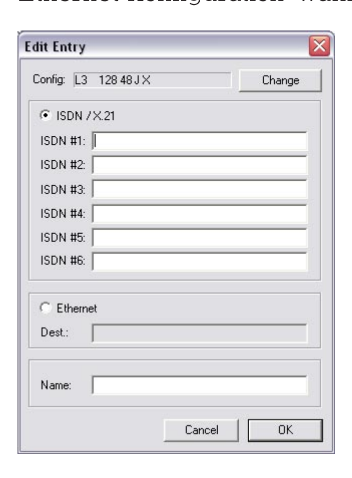
Es erscheint das Telefonverzeichnis (ISDN/IP-Directory)

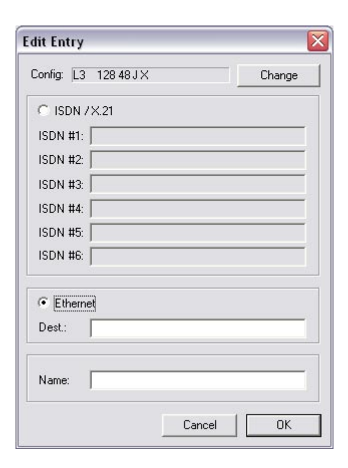


Die Fenstergröße und Spaltenbreite sind variabel und können mit der Maus geändert werden.

Neuer Empfänger anlegen

Durch Anklicken der Eingabefunktion 'New' öffnen Sie die Eingabemaske. Hier können Sie zwischen ISDN- oder Ethernet-Konfiguration wählen.





ISDN-Verbindung

In Abhängigkeit von der Anzahl der bestückten ISDN-Module werden die beschreibbaren Eingabefelder weiß dargestellt. Jedem ISDN-Modul stehen immer zwei B-Kanäle zur Verfügung.

Hinweis Wenn eines der zu steuerndn Geräte mehr als ein ISDN-Modul besitzt aber die Anzahl der beschreibbaren Felder nicht der Anzahl der entsprechenden B-Kanäle entspricht, so aktivieren Sie unter dem Menü 'Program/Program Setup' das Kontrollkästchen für 'Allow ISDN › 128 kbps'.

Die Positionsmarkierung des Cursors blinkt, wenn mit der Eingabe begonnen werden kann. Ein Wechsel zwischen den ISDN-Eingabefeldern kann auch mit Hilfe der Tabulatortaste getätigt werden.

Sobald die ISDN-Nummern eingegeben wurden, können Sie dem Empfänger einen Namen (max. 49 Zeichen) zuordnen.

Empfänger bearbeiten

Über das 'Data'-Pulldownmenü können die ISDN/IP-Adressbücher des 'NETControl'-Programms der angeschlossenen ORBAN OC 7600, OC 7400 und OC 7200 zu Ihrem PC mühelos importiert, exportiert und noch effizienter verwaltet werden.

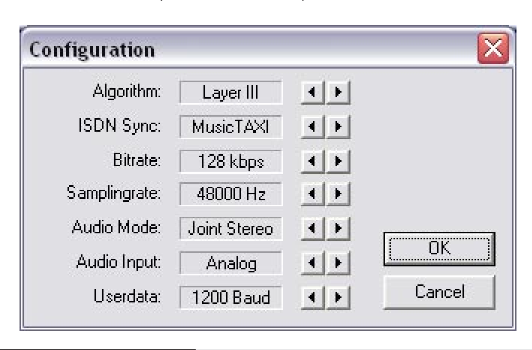
Wählen Sie aus dem ISDN/IP-Directory über die 'Edit'-Taste oder per Doppelklick mit der Maus den Eintrag aus, den Sie bearbeiten wollen.

Zum Löschen der Einträge wählen Sie aus dem ISDN/IP-Directory die Position aus, die Sie löschen wollen und drücken Sie die 'Delete'-Taste. Der Löschvorgang wird nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage mit der 'OK'-Taste ausgeführt.

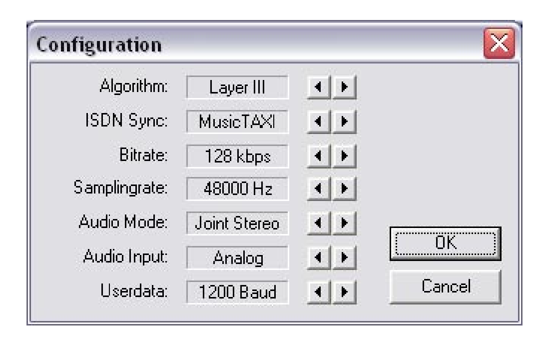
Audio-Konfiguration

Zur Änderung der vorgegebenen Audio-Konfiguration drücken Sie die 'Change'-Taste.

Es erscheint das Konfigurations-Menü der Audio-Parameter, die dem aktuellen Eintrag zugeordnet sind. Durch Betätigen der Pfeile (links-rechts) können Sie die Einträge ändern.



Algorithm Der Menüpunkt 'Algorithm' dient zur Voreinstellung des gewünschten Datenreduktionsverfahrens bei ausgehenden Rufen.



Durch Drücken der 'Pfeil'-Tasten können Sie zwischen Layer 2, Layer 3, G.722 (H.221 und SRT), G.711 und 4SB ADPCM (optional) wählen.

ISDN Sync Der Menüpunkt 'ISDN Sync' dient zur Einstellung des gewünschten Synchronisationsverfahrens des Partnercodecs.

Die zur Verfügung stehenden Sync-Modi für Layer 3 sind:

AUTO - Automatische Codec-Erkennung
MusicTAXI (MusicTAXI Sync für 1 bis 6 B-Kanäle)
NO SYNC bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
NO SYNC (INV) bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
ZEPHYR (Telos Sync für 2 B-Kanäle)

Für Layer 2:
AUTO - Automatische Codec-Erkennung.
MusicTAXI (MusicTAXI Sync für 1 bis 6 B-Kanäle)
NO SYNC bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
NO SYNC (INV) bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
PRIMA (CCS Sync für 2 B-Kanäle)

AETA (für 4SB ADPCM; optional)

Die Freischaltung für AETA Sync und 4SB ADPCM Algorithmus (nicht in der Standardlieferung enthalten) erfolgt wie auf der Seite 12 beschrieben.

Bitrate Gemäß der Einstellung des Algorithmus und der Anzahl der ausgehenden B-Kanäle wird hier die Übertragungsrate eingestellt: 64, 128, 192, 256, 320, bzw. 384 kBit/s bei Layer 2 und 64, 128, 192, 256 und 320 kBit/s bei Layer 3.

Samplingrate Der Menüpunkt 'Samplingrate' dient zur Einstellung der gewünschten Abtastfrequenz bei ausgehenden Rufen. Sie können wählen zwischen: 16, 22.05, 24, 32, 44.1 und 48 kHz.

Audio Mode Der Menüpunkt 'Audio Mode' dient zur Einstellung des gewünschten Audio-Verhaltens bei ausgehenden Rufen.

Mono — Monosignal. Verwendet wird der linke Eingang.

Dual Mono — Zwei unterschiedliche Signale die sich nicht stören, z.B.: linker Kanal: O-Ton; rechter Kanal: Übersetzung.

Stereo — Wie bei Dual Mono wird jeder Kanal für sich kodiert mit dem Unterschied, dass einem Kanal überschüssige Bits zugeteilt werden, wenn auf dem anderen Kanal weniger oder kein Audio übertragen wird (d.h. Bitverteilung je nach Bedarf).

Joint Stereo — Vergleichbar mit MS Stereophonie (Mittel-/Seitensignal). Kodiert die Summe zwischen Links und Rechts und die Differenz zwischen Links und Rechts; diese werden getrennt kodiert und übertragen (subjektiv bessere Qualität bei niedrigen Datenraten).

Audio Input Der Menüpunkt 'Audio Input' dient zur Einstellung des gewünschten Audio-Eingangs bei ausgehenden Rufen.
Sie können wählen zwischen:
Analog, AES/EBU und S/PDIF* (* nur OC 7200 u. 7400).

Userdata Der Menüpunkt 'Userdata' dient zur Einstellung der gewünschten Zusatzdaten bei ausgehenden Rufen.
Sie können wählen zwischen:
OFF (es werden keine Zusatzdaten übertragen)
1200, 2400, 4800 Baud bei Layer 2
1200, 2400, 4800, 9600 Baud bei Layer 3.

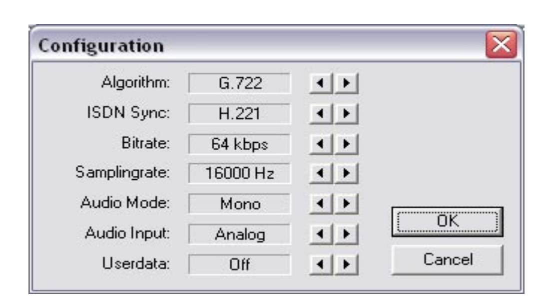
Hinweis Sind die Zusatzdaten ausgeschaltet (OFF), werden auch keine Fernwirksignale übertragen.

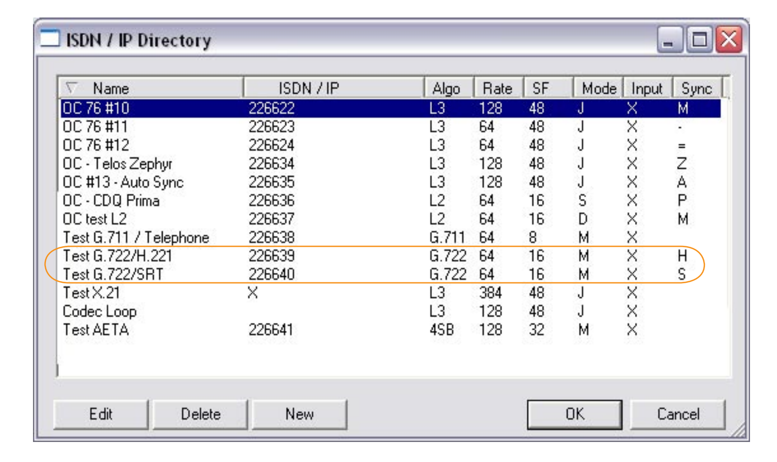
Zwischen OPTICODECs wird die kleinste voreingestellte Baudrate der Zusatzdaten im Rahmen des Gerätehandshakes übernommen.

G.722-Verbindung mit H.221 oder SRT Sync

Bei der Anlage eines G.722 Teilnehmers ist die Reihenfolge der Eingabe zu beachten:

1. Eingabe der ISDN-Nummer
2. Eingabe G.722 im Konfigurations-Menü der Audio-Parameter (Algorithmus)
3. Festlegung der Sync Modi im ISDN Sync.





Name	ISDN / IP	Algo	Rate	SF	Mode	Input	Sync
OC 76 #10	226622	L3	128	48	J	X	M
OC 76 #11	226623	L3	64	48	J	X	-
OC 76 #12	226624	L3	64	48	J	X	=
OC - Telos Zephyr	226634	L3	128	48	J	X	Z
OC #13 - Auto Sync	226635	L3	128	48	J	X	A
OC - CDQ Prima	226636	L2	64	16	S	X	P
OC test L2	226637	L2	64	16	D	X	M
Test G.711 / Telephone	226638	G.711	64	8	M	X	
Test G.722/H.221	226639	G.722	64	16	M	X	H
Test G.722/SRT	226640	G.722	64	16	M	X	S
Test X.21	X	L3	384	48	J	X	
Codec Loop		L3	128	48	J	X	
Test AETA	226641	4SB	128	32	M	X	

Diese Einträge sind in der Algorithmus-Spalte im Directory mit 'G.722' und in der Sync-Spalte mit 'H' (für H.221) bzw. 'S' (für SRT) gekennzeichnet.

X.21-Verbindung

Zur Aktivierung der X.21-Schnittstelle tragen Sie als ISDN-Nummer ein 'X' ein (z. B. Position #11 im Directory).

Codec Loop

Bleiben die Eingabefelder leer, so startet der OPTICODEC die Betriebsart Codec Loop. Dies dient als Test für das en-/dekodierte Audiosignal (ohne ISDN, z. B. Pos. #12.)

Ethernet-Verbindung

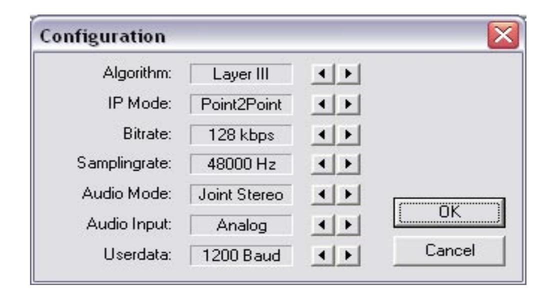
Wird eine Ethernet-Verbindung gewünscht, so aktivieren Sie den Radio-Button für Ethernet. Geben Sie die Ziel-Adresse und für ein leichteres Auffinden den Namen Ihres Verbindungspartners ein.

Sie können sowohl IP-Adressen als auch Klartext-Namen* eintragen (* nur wenn auch ein Name-Server vorhanden ist).

Audio-Konfiguration OPTICODEC 7600

Identisch, wie bei ISDN-Verbindungen beschrieben, können Sie hier die Audio-Parameter für die Ethernet-Verbindung festlegen. Das Menü führt Sie durch Algorithm, Mode, Bitrate, bis hin zu Userdata.

Mode



Für die Übermittlung der Audiosignale in Echtzeit in den IP-Netzen (VoIP = Voice over IP) können für OPTICODEC 7600 drei Protokolle verwendet werden:

Point-to-Point

Eine bidirektionale Verbindung zwischen zwei Geräten. Als Protokoll wird hier TCP verwendet, so dass eventuelle Übertragungsfehler in gewissem Grad vom Protokoll korrigiert werden. Diese Einträge sind in der Sync-Spalte im Directory mit einem 'x' gekennzeichnet.

SIP/RTP

SIP (Session Initiation Protocol) Signalisierungsprotokoll zuständig für den Aufbau, Abbau und die Steuerung von Verbindungen und RTP (Realtime Transport Protocol). Die eigentliche Übertragung des Audiosignals erfolgt hiermit.

Diese Einträge sind in der Sync-Spalte im Directory mit einem 's' gekennzeichnet (z. B. Pos. #2, Seite 21).

RTP

RTP ist ein Protokoll speziell zur Übertragung von Echtzeitdaten (hier für Audiosignale) und verwendet UDP (User Data Protocol) als Transport-Protokoll.

Diese Einträge sind in der Sync-Spalte im Directory mit einem 'r' gekennzeichnet (z. B. Pos. #3, Seite 21).

Audio-Konfiguration OPTICODEC 7200/7400

Bei OC 7200 und OC 7400 ist die Art der einzutragenden Zieladresse abhängig vom gewünschten Übertragungsmodus. Durch Betätigen der Pfeile (links-rechts) können Sie die Einträge ändern. Möglich sind Point-to-Point, Transmit und Receive.

Mode

Point-to-Point

Eine bidirektionale Verbindung zwischen zwei Geräten. Als Protokoll wird hier TCP verwendet, so dass eventuelle Übertragungsfehler in gewissem Grad vom Protokoll korrigiert werden.

Diese Einträge sind in der Sync-Spalte im Directory mit einem ‚X' markiert (z. B. Pos. #1).

Ist bei Mode 'Point-to-Point' eingestellt, so ist die IP-Adresse des Gegengerätes einzutragen.

Transmit

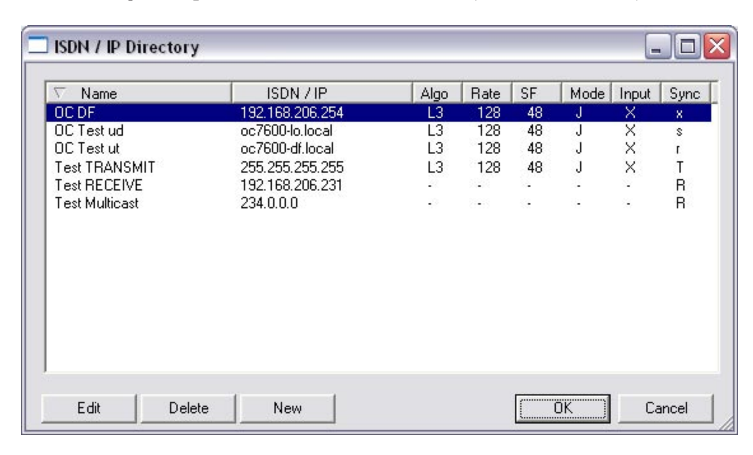
Das Gerät arbeitet als Sender für eine Broadcast- oder Multicast-Übertragung. Als Protokoll wird hier UDP verwendet, eventuelle Übertragungsfehler werden nicht korrigiert. In diesem Modus sendet ein Gerät an einen oder mehrere Empfänger. Bidirektionale UDP-Verbindungen sind möglich wenn beide Geräte auf TRANSMIT eingestellt sind.

Markierung mit 'T' (z. B. Pos. #4).

Receive

Das Gerät arbeitet als Empfänger für eine Broadcast- oder Multicast-Übertragung. Diese Einstellung ist das Gegenstück zu TRANSMIT.

In der Sync-Spalte mit 'R' markiert (z. B. Pos. #5).

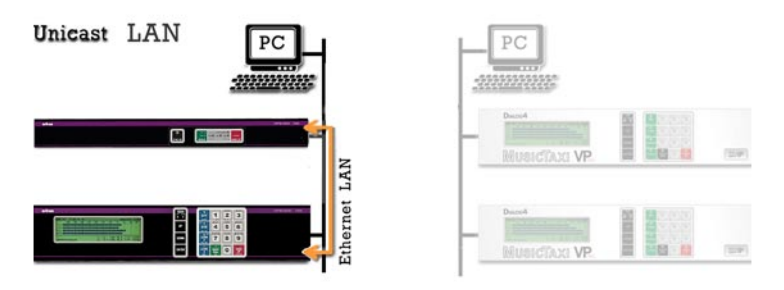


Broadcast Das Gerät, das auf TRANSMIT eingestellten ist, muß eine Broadcast-Adresse erhalten (z. B. Position #4 im Directory: 255.255.255.255).

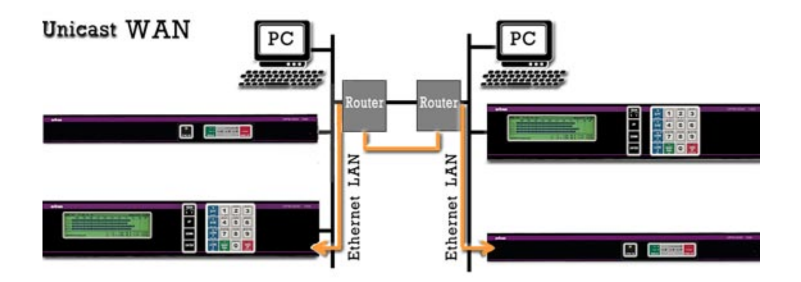
Das Gerät, das auf RECEIVE eingestellt ist, wählt die Adresse des Gegengerätes. Dies ist die Adresse des auf TRANSMIT eingestellten Gerätes.

Multicast Hier wird beim TRANSMIT- und RECEIVE- Gerät die gleiche Adresse eingetragen. Diese Adresse muss eine Multicast-Adresse sein, welche sich im Bereich von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 bewegt (z. B. Position #6 im Directory: 234. 0. 0. 0).

Unicast beschreibt die Point-to-Point bidirektionale Datenübertragung von einem Gerät zu einem anderen im selben (LAN) oder einem anderen Netzwerk (WAN).

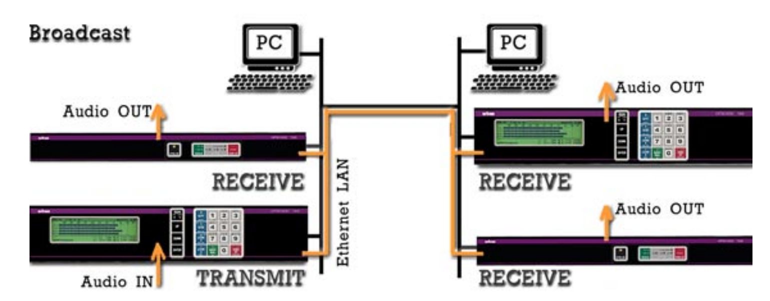


LAN Local Area Network (Lokales Netzwerk, Intranet). Laut ISO ist LAN ein örtlich stark eingeschränktes Netzwerk, das meistens innerhalb eines Firmensitzes installiert ist.

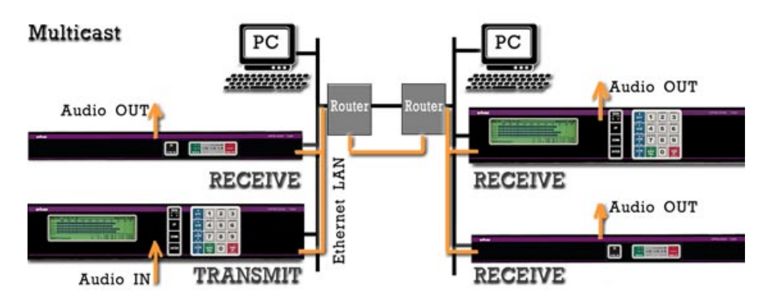


WAN Wide Area Network. Weitverkehrsdatennetze wie beispielsweise das Internet oder Verbindungen über ISDN-Geräte.

Broadcast beschreibt die Datenübertragung von einem Gerät zu allen anderen im selben Netzwerk.



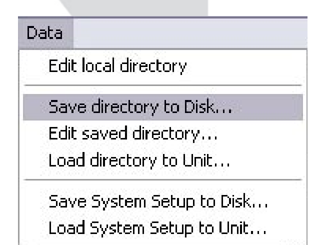
Multicast beschreibt die Datenübertragung von einem Gerät zu allen anderen im selben oder einem anderen Netzwerk.



Die Multicast-Übertragung ist einer Broadcast-Übertragung vorzuziehen. Sehr wichtig ist deshalb die Abstimmung zwischen den Verbindungspartnern über die passende Anwendung und Wahl des Protokolls. Hier eine kurze Gegenüberstellung:

Broadcast	**Multicast**
Alle im Netz angeschlossenen Geräte empfangen diese Pakete und müssen sie auswerten, auch wenn sie nicht für sie bestimmt sind. Dies führt zu unnötig hoher Rechenlast. Durch mehrere Broadcast-Übertragungen können diese Geräte gestört werden.	Nur Geräte einer Multicast-Gruppe empfangen die Daten, alle andere Geräte bleiben unbelastet.
Router, die Broadcast-Übertragungen zu anderen Netzwerken weiterleiten können, sind unüblich.	Große Auswahl von Routern, die Multicast unterstützen.

Geräte-ISDN/IP-Dir. auf PC-Festplatten-laufwerk speichern



Verwenden Sie 'Save directory to Disk' um das ISDN/IP-Directory des Gerätes am PC zu speichern.

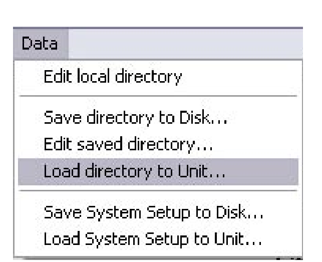
Wählen Sie hierzu das gewünschte Dateiformat, Directory File (*.DIR), Text separated Files (*.TXT) oder Comma separated Files (*.CSV) um z.B. das Telefonbuch im MS Word oder Exel zu importieren. Diese Dateiformate können auch zum Gerät exportiert werden.

Jedoch kann der programmeigene Editor nur *.DIR-Dateiformate bearbeiten.

Geräte-ISDN/IP-Directory verwalten

Mit Hilfe der 'Edit saved directory'-Funktion können Sie Einträge editieren, neu anlegen, löschen und sortieren. Um einen neuen CODEC-Partner hinzuzufügen betätigen Sie einen Doppelklick in einem leeren Eingabefeld.

Geräte-ISDN/IP-Dir. zum Gerät exportieren

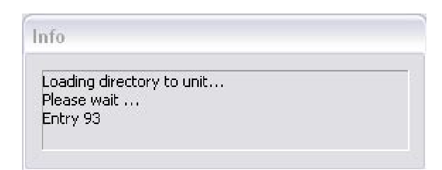


Klicken Sie auf die 'Load directory to unit'-Schaltfläche, orten Sie die gewünschte *.DIR-Datei und drücken Sie schließlich die 'Öffnen'-Taste.

Alle 96 Einträge mit Namen, ISDN-Nummern/IP-Adressen und eingestellten Audio-Parameter der gespeicherten Verbindungs-Partner werden nun zum Gerät exportiert.

Dabei ist es gleichgültig ob die Einträge belegt oder leer sind und ob das angeschlossene Gerät ein ORBAN OPTICODEC 7600, OC 7400, CTAXI oder PAN-PRO ist.

Sollten Einträge Konfigurationen enthalten die das Gerät nicht unterstützt, so werden diese automatisch korrigiert und eine entsprechende Warnmeldung ausgegeben.

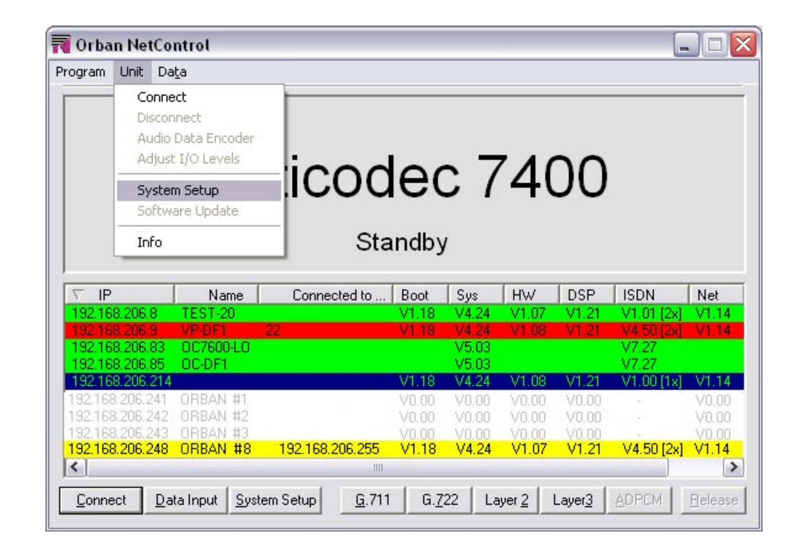


Eine mißlungene Export-Aktion (z.B. wegen eventl. Ausschaltens oder Stromausfall) kann problemlos wiederholt werden.

Tipp

Das lokale ISDN/IP-Directory ist im Programm-Verzeichnis 'Netcontrol' als 'num.dat'-Datei gespeichert. Dieses Directory können Sie mühelos an beliebig viele PCs exportieren und dabei zeitsparend alle diese PCs mit dem gleichen Telefonbuch ausstatten.

Konfiguration des OPTICODECs im System Setup

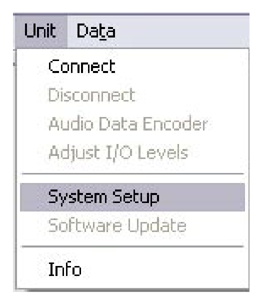


Sie können die Einträge in der Geräteliste auf-/absteigend nach IP-Adresse, Codec-Name oder Verbindungsziel sortieren, indem Sie die entsprechenden Spaltenköpfe anklicken. Wählen Sie in der Liste das zu konfigurierende Gerät aus und klicken Sie dann auf 'System Setup'. Falls Kennwörter vergeben wurden, erfolgt zuerst die Abfrage des Kennwortes. Wird das Anwender-Kennwort eingegeben, so steht im folgenden nur das 'Accept Configuration'-Fenster des Grundkonfigurationsmenüs zur Verfügung. Mit der Eingabe des Administrator-Kennwortes erscheint das gerätespezifische Konfiguartionsmenü.



Die Funktion kann nur dann angewählt werden, wenn

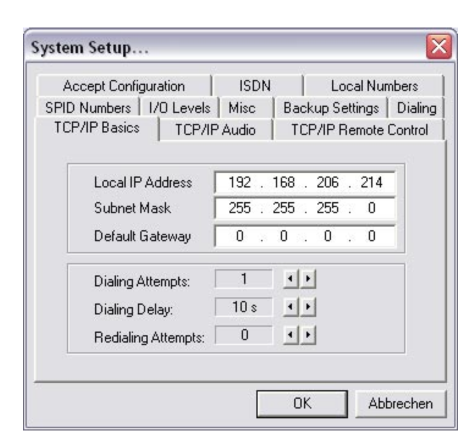
- ein Gerät in der Liste angewählt wurde
- zu diesem Gerät keine Verbindung besteht
- kein Netzteilnehmer gerade Änderungen der Gerätekonfiguration vornimmt.



Öffnen Sie 'System Setup' über die unten stehende Schaltfläche oder alternativ durch linken Mausklick auf dem 'Unit/System Setup'-Menüpunkt.

In Abhängigkeit des Geräte-Typs und dessen Ausrüstung erscheint das Grundkonfigurationsmenü des angeschlossenen OPTICODECs. Falls Sie im Besitz eines OPTICODEC 7600 sind, lesen Sie bitte ab Seite 31 weiter.

TCP/IP Basics



In diesem Menüpunkt werden die Grundeinstellungen der OPTICODEC 7200/7400-Geräte im Netzwerk eingetragen.

Local IP Address

IP (Internet Protocol) ist ein verbindungsloses Protokoll und stellt einen Datagramm-Transportdienst zwischen Rechner/ Geräte bereit. Es wird von TCP und UDP (User Datagram Protocol) benutzt und ist zuständig für Paketadressierung, Paketrouting, das Aufteilen und Zusammenfügen von Daten und für den Austausch zwischen Transport- und Netzwerkebenen.
Tragen Sie in der Eingabemaske die IP-Adresse Ihres OPTICODECs ein. Beachten Sie bitte, dass jeder Anschluss im Netzwerk eine eigene, einmalige IP-Adresse besitzen muss.

Subnet Mask

Die 'Subnet Mask' (Teilnetzmaske) wird verwendet, um ein Netzwerk in kleinere Teilnetze aufzuteilen und dadurch den Datenverkehr auf den Teilnetzen zu reduzieren und/oder besser verwalten zu können.

Die Teilnetzmaske ist, wie die IP-Adresse, eine binäre 32-Bit-Zahl. Für Class C-Netze ist üblicherweise 255.255.255.0 einzutragen.

Default Gateway

Für den Benutzer vollzieht sich der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Knoten des Netzwerkes transparent, die IP-Software erkennt jedoch, wenn ein Paket für ein anderes Teilnetz bestimmt ist und sendet es an das entsprechende Gateway. Bei Bedarf können Sie hier die IP-Adresse eines Routers eingeben, ansonsten ist 0.0.0.0 einzutragen.

Hinweis Die IP-Adresse, Subnet Mask und Default Gateway werden Ihnen von Ihrem Netzwerk-Administrator mitgeteilt.

Achtung OPTICODEC und Rechner mit NETControl-Programm dürfen sich nur in der Host ID unterscheiden. Die Host ID bildet sich aus Subnet Mask und Local IP Address.

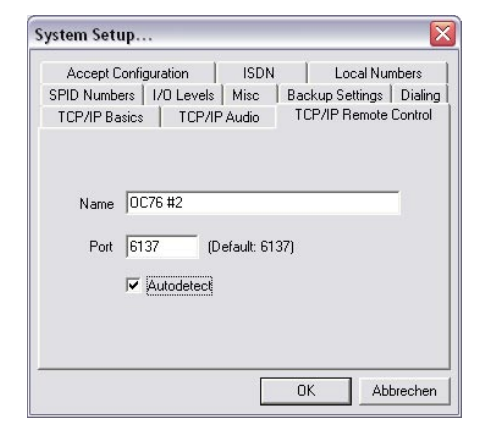
Dialing

Dialing Attempts
Hier stellen Sie die Anwahlversuche zwischen 1 bis 5 und INFINITE (endlos) ein.

Dialing Delay
Hier können Sie die Zeit zwischen den Anwahlversuchen auswählen: 10 bis 360 Sekunden.

Redialing Attempts
Wird eine bestehende Verbindung nicht vom anwählenden OPTICODEC unterbrochen, sondern durch eventuelle ISDN-Probleme, so können Sie die Anzahl der Wiederanwahlversuche zwischen 0 bis 9 und INFINITE definieren.

TCP/IP Remote Control In diesen Feldern werden die Grundeinstellungen für die Fernsteuerung des Gerätes über das Netzwerk festgelegt.



Name Für eine leichtere Identifizierung der Geräte im Netzwerk, ist hier der Name Ihres OPTICODECs in einer beliebigen Länge einzutragen. Dieser Name wird an das Fernsteuerungsprogramm NETControl übermittelt und in der Geräteliste angezeigt.

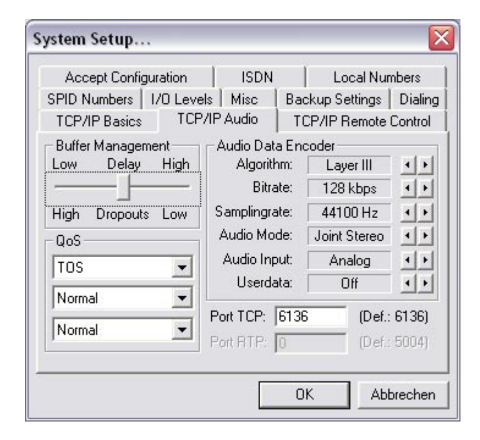
Falls Sie den Namen des Gerätes ändern und mit 'OK' bestätigen, so verschwindet das Gerät für einige Sekunden aus der Geräteliste des Fernsteuerungsprogramms, und erscheint dann wieder unter dem neuen Namen.

Port Hier ist die Port-Nummer zur Fernsteuerung des Gerätes über das Netzwerk einzutragen. Für den OPTICODEC sollte immer der Wert 6137 eingetragen sein.

Achtung Wird die Einstellung 'Port' geändert, so ist das Gerät in der Geräteliste vom NETControl-Programm erst wieder sichtbar, wenn im 'Program Setup' (s. Seite 10) im Feld 'Command Port' die gleiche Portnummer eingetragen wurde.

Autodetect Diese Funktion dient der automatischen Erkennung der Geräte durch die Steuerungs-Software. Sie ist nur in einem lokalen Netzwerk verwendbar. Zur Steuerung von Geräten, die sich außerhalb des Netzwerks befinden, sollte die Funktion deaktiviert bleiben.

TCP/IP Audio



In diesem Menüpunkt befinden sich die Einstellungen zur Audioübertragung über das Netzwerk.

Buffer Management Dieser Buffer dient dazu, kurzfristige Unterbrechungen in der Übertragung zu überbrücken. Die Größe des Buffers (der die Daten aus dem Netzwerk zwischenspeichert) kann beeinflußt werden.

Für eine möglichst sichere Übertragung sollte der maximale Wert (Balken ganz oben) eingestellt werden, was jedoch eine größere Verzögerung zur Folge hat.
Wird mehr Wert auf ein niedriges Delay gelegt, so kann der Balken weiter nach unten verstellt werden, was jedoch die Übertragungssicherheit negativ beeinflußt.
Um bei geringer Verzögerung eine möglichst hohe Übertragungssicherheit zu erreichen, sollte dafür gesorgt werden, dass außer dem OPTICODEC keine weiteren Geräte/Rechner Daten im Netzwerk übertragen.

Audio Port (TCP) In diesem Menü befinden sich die Einstellungen zur Audioübertragung über das Netzwerk mit TCP- und UDP-Protokoll. Für OC sollte der Wert 6136 eingetragen sein.

Audio Data Encoder

Die hier eingetragene Encoder-Konfiguration wird übernommen, wenn der OPTICODEC von einem anderen OPTICODEC im Modus Point-to-Point angewählt wird. Dabei ist es denkbar, dass z.B. die Tx-Richtung mit Layer 2, 384 kBit/s, 48 kHz, Dual Mono und die Rx-Richtung mit Layer 3, 32 kBit/s, 16 kHz, Mono, betrieben wird.

Im Gegensatz zum entsprechenden Menü für Anwahl über ISDN sind hier keine Automatiken möglich. Einstellungen und Beschreibung der Einträge finden Sie ab Seite 35.

Quality of Service

Bei Datenübertragungen sind nicht alle Applikationen gleichrangig und nicht alle erfordern gleich hohe Standards für den Datentransfer. Um das Risiko von Engpässen in Datennetzen zu minimieren oder ganz zu vermeiden ist im IP-Vorspann (Header) neben den Kennungsfeldern wie Lebensdauer (Time to Live), Protokoll und Headerprüfsumme (Header Checksum), die sogenannte 'Quality of Service (QoS)' implementiert. QoS (wenn die Router ensprechend konfiguriert sind) regelt aktiv den Lastzustand im Netz und nutzt die vorhandene Bandbreite intelligent und effektiv auf Basis von Datenpriorisierung oder Bandbreitenreservierung aus.

Type

TOS (Type of Service) bzw. DiffServ (Differentiated Service Architecture) sind Schlüsselmechanismen der QoS und zuständig für die Feststellung der Paketwichtigkeit.

TOS

Die TOS-Bits enthalten Informationen über die Art und Weise, wie ein Datagramm von einem Router behandelt werden soll. Ein überlasteter Router beispielsweise kann anhand des TOS-Feldes bestimmen, welche Pakete weniger wichtig sind (und daher verworfen werden können) und welche unbedingt weitergeleitet werden sollen.

Vorrangs-Werte

Precedence	Bedeutung	Precedence	Bedeutung
000	Normal	011	Flash
010	Priority	100	Flash Override
010	Immediate	101	Critical

TOS-Werte

TOS	Bedeutung	TOS	Bedeutung
0000	Normal	0010	max. Ausfallsicherheit
1000	min. Verzögerung	0001	min. finanzielle Kosten
0100	max. Datendurchsatz		

DiffServ DiffServ verwendet eine neue Definition des IPv4 TOS-Headerfeldes und IPv6 Verkehrsklassen-Headerfeldes.
Das Ziel von DiffServ ist die Unterteilung des Datenverkehrs in Service-Klassen mit verschiedenen Prioritäten, ohne Benutzung der aufwendigen Signalisierung an jedem Router. Jedes Paket kann markiert werden und wird entsprechend seiner Markierung behandelt und übertragen.

DiffServ Codepoints (DSCP) Jeder Per-Hop-Behavior (PHB)-Fluß ist durch einen DSCP bestimmt. Sie können wählen zwischen: Standard (Default, „Best Effort"), Class Selector 1-7, Sicheres Versenden (Assured Forwarding 11-13, 21-23, 31-33, 41-43) und Beschleunigtes Versenden (Expedited Forwarding).

Hinweis Einzelheiten und weitere Spezifikationen entnehmen Sie den 'Request of Comments'-Listen (RFC1349 TOS; RFC2474 DiffServ) im Internet (www.rfc-editor.org) allgemein verfügbar.

Schnellkonfiguration Voraussetzung: nur OPTICODECs im Netzwerk.

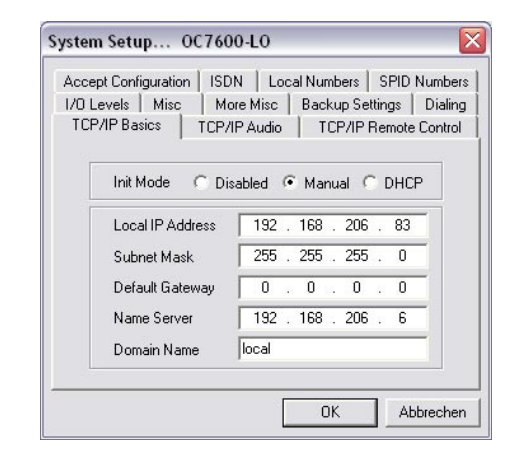
LOCAL IP ADDRESS 192.168.200.100 für OPTICODEC #1
192.168.200.101 für OPTICODEC #2
192.168.200.102 für OPTICODEC #3
....
192.168.200.105 für OPTICODEC #6

SUBNET MASK 255.255.255.0
DEFAULT GATEWAY 0.0.0.0
REMOTE CONTROL
NAME (z.B.) OC72#1 für OPTICODEC #1
OC72#2 für OPTICODEC #2
.....
OC74#6 für OPTICODEC #6
PORT 6137
AUDIO TRANSMISSION
BUFFER MANAGEMENT Balken ganz rechts
PORT 6136
ACCEPT CONFIGURATION L3, 128 kBit/s, 44.1 kHz, J. Stereo.

Sollen zusätzlich noch PCs in das Netzwerk eingebunden werden welche die OPTICODECs fernsteuern, so sind diese wie folgt zu konfigurieren:

Eigene IP-Adresse: 192.168.200.1 für den ersten PC
192.168.200.2 für den zweiten PC
Subnet Mask: 255.255.255.0

TCP/IP Basics



Init Mode

Hier stellen Sie den Initialisierungs-Modus des OPTICODECs 7600 fest. Sie können wählen zwischen:

Manual	Manuelle Einrichtung Ihrer IP-Adresse
DHCP	Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ermöglicht mit Hilfe eines entsprechenden Servers die dynamische Zuweisung einer IP-Adresse und weiterer Konfigurationsparameter in einem TCP/IP-Netzwerk (z. B. Internet oder LAN)
Disabled	Netzwerkschnittstelle deaktiviert. Der OC ist nicht mehr über das Netzwerk erreichbar.

Achtung Sind die Funktionen 'DHCP' oder 'Disabled' aktiviert, so sind alle weiteren Untermenüs gesperrt.

Local IP Address

Tragen Sie in der Eingabemaske die IP-Adresse Ihres OPTICODECs ein. Beachten Sie, dass jeder Anschluss im Netzwerk eine eigene, einmalige IP-Adresse besitzen muss.

Hinweis Ein Wechsel von 'Manual'- auf 'DHCP'-Modus kann dazu führen, dass das Gerät erst wieder erreichbar ist, wenn in der 'IP-Liste' (s. Seite 12) die IP-Adresse erneut eingetragen wurde.

Subnet Mask

Die 'Subnet Mask' (Teilnetzmaske) wird verwendet, um ein Netzwerk in kleinere Teilnetze aufzuteilen und dadurch den Datenverkehr auf den Teilnetzen zu reduzieren und/oder besser verwalten zu können.

Default Gateway

Für den Benutzer vollzieht sich der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Knoten des Netzwerkes transparent, die IP-Software erkennt jedoch, wenn ein Paket für ein anderes Teilnetz bestimmt ist und sendet es an das entsprechende Gateway.

Bei Bedarf können Sie hier die IP-Adresse eines Routers eingeben, ansonsten ist 0.0.0.0 einzutragen.

Name Server

Domain Name Server (DNS) kurz auch Name Server genannt, sind u. a. für die Umwandlung von Internet-Hostnamen in Internet-Adressen zuständig, da die eigentliche Kommunikation in TCP/IP-Netzen auf IP-Adressen basiert.
Tragen Sie hier die IP-Adresse Ihres DNS ein. Wenn DHCP aktiviert ist, ist dieser Menüpunkt gesperrt und die Einstellungen werden vom DHCP-Server übernommen.

Domain Name

Hier tragen Sie den Name Ihrer Domain ein.
Wenn DHCP aktiviert ist, ist dieser Menüpunkt gesperrt und die Einstellungen werden vom DHCP-Server übernommen und der OPTICODEC kann über 'Unitname.Domainname' angesprochen werden.

TCP/IP Audio

In diesem Menü befinden sich die Einstellungen zur Audioübertragung über das Netzwerk.



Buffer Management

Dieser Buffer dient dazu, kurzfristige Unterbrechungen in der Übertragung zu überbrücken. Die Größe des Buffers, der die Daten aus dem Netzwerk zwischenspeichert, kann hier beeinflusst werden.

Für eine möglichst sichere Übertragung sollte der maximale Wert (Balken ganz rechts) eingestellt werden, was jedoch ein größeres Delay zur Folge hat.

Wird mehr Wert auf ein niedriges Delay gelegt, so kann der Balken weiter nach links verstellt werden, was jedoch die Übertragungssicherheit negativ beeinflusst. Um bei niedrigem Delay eine möglichst hohe Übertragungssicherheit zu erreichen sollte dafür gesorgt werden, dass außer dem OPTICODEC keine weiteren Geräte/Rechner Daten im Netzwerk übertragen.

Quality of Service

Bei Datenübertragungen sind nicht alle Applikationen gleichrangig und nicht alle erfordern gleich hohe Standards für den Datentransfer. Um das Risiko von Engpässen in Datennetzen zu minimieren oder ganz zu vermeiden ist im IP-Vorspann (Header) neben den Kennungsfeldern wie Lebensdauer (Time to Live), Protokoll und Headerprüfsumme (Header Checksum), die sogenannte 'Quality of Service (QoS)' implementiert.

QoS (wenn die Router entsprechend konfiguriert sind) regelt aktiv den Lastzustand im Netz und nutzt die vorhandene Bandbreite intelligent und effektiv auf Basis von Datenpriorisierung oder Bandbreitenreservierung aus.

Type

TOS (Type of Service) bzw. DiffServ (Differentiated Service Architecture) sind Schlüsselmechanismen der QoS und zuständig für die Feststellung der Paketwichtigkeit.

TOS

Die TOS-Bits enthalten Informationen über die Art und Weise, wie ein Datagramm von einem Router behandelt werden soll. Ein überlasteter Router beispielsweise kann anhand des TOS-Feldes bestimmen, welche Pakete weniger wichtig sind (und daher verworfen werden können) und welche unbedingt weitergeleitet werden sollen.

Vorrangs-Werte

Precedence	Bedeutung	Precedence	Bedeutung
000	Normal	011	Flash
010	Priority	100	Flash Override
010	Immediate	101	Critical

TOS-Werte

TOS	Bedeutung	TOS	Bedeutung
0000	Normal	0010	max. Ausfallsicherheit
1000	min. Verzögerung	0001	min. finanzielle Kosten
0100	max. Datendurchsatz		

DiffServ

DiffServ verwendet eine neue Definition des IPv4 TOS-Headerfeldes und IPv6 Verkehrsklassen-Headerfeldes.
Das Ziel von DiffServ ist die Unterteilung des Datenverkehrs in Service-Klassen mit verschiedenen Prioritäten, ohne Benutzung der aufwendigen Signalisierung an jedem Router. Jedes Paket kann markiert werden und wird entsprechend seiner Markierung behandelt und übertragen.

DiffServ Codepoints (DSCP)

Jeder Per-Hop-Behavior (PHB)-Fluß ist durch einen DSCP bestimmt. Sie können wählen zwischen: Standard (Default, „Best Effort"), Class Selector 1-7, Sicheres Versenden (Assured Forwarding 11-13, 21-23, 31-33, 41-43) und Beschleunigtes Versenden (Expedited Forwarding).

Audio Data Encoder

Die hier eingetragene Encoder-Konfiguration wird übernommen, wenn Ihr OPTICODEC von einem anderen OPTICODEC über IP angewählt wird. Die Einstellungen sind auf AUTO gestellt. Beschreibung der einzelnen Funktionen finden Sie ab Seite 35.

Audio Port (TCP)

In diesem Menü befinden sich die Einstellungen zur Audioübertragung über das Netzwerk mit TCP-Protokoll. Die Einstellung ist für Point-to-Point.

Für den OPTICODEC sollte immer der Wert 6136 eingetragen werden.

Audio Port (RTP)

Im Menüpunkt 'Port RTP' befinden sich die Einstellungen zur Audioübertragung über RTP. Die Einstellungen sind für SIP/RTP und RTP.

Für den OPTICODEC 7600 sollte immer der Wert 5004 eingetragen werden. In der Grundeinstellung wird dieser Wert defaultmäßig verwendet. Für die Audioübertragung werden zwei Portnummern verwendet, die hier eingetragene und die nächst höhere.

Hinweis Bitte beachten Sie bei Verwendung anderer Port-Nummern, dass die niedrigere der beiden eingetragen werden und eine gerade Zahl sein muss.

Accept Configuration Algorithm

Der Menüpunkt 'Algorithm' dient zur Voreinstellung des gewünschten Datenreduktionsverfahrens bei eingehenden ISDN-Rufen.



Sie können wählen zwischen: Layer 2, Layer 3, 4SB ADPCM (optional) und AUTO (G.711/G.722 Anrufe werden auch angenommen).

ISDN Sync

Der Menüpunkt 'ISDN Sync' dient zur Einstellung des gewünschten Synchronisationsverfahrens bei eingehenden Rufen. Sie können wählen zwischen:
MusicTAXI (MusicTAXI Sync für 1 bis 4 B-Kanäle)
PRIMA (CCS Sync für 2 B-Kanäle)
ZEPHYR (Telos Sync für 2 B-Kanäle)
AETA (für 4SB ADPCM; optional)
NO SYNC bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
NO SYNC (INV) bei der Verwendung von 1 x B-Kanal
AUTO - Automatic Codec Detection.

Hinweis

Ist bei der Rufannahme ein anderer Sync als 'MusicTAXI' oder 'AUTO' voreingestellt, können G.722-Anrufe nicht angenommen werden.

Bitrate

Der Menüpunkt 'Bitrate' ist nicht einstellbar. Gemäß der Anzahl der eingehenden B-Kanäle wird die Übertragungsrate ermittelt und entsprechend eingestellt.
(Eingestellt ist immer: AUTO).

Samplingrate

Der Menüpunkt 'Samplingrate' dient zur Einstellung der gewünschten Abtastfrequenz bei eingehenden Rufen. Sie können wählen zwischen:
16, 22.05, 24, 32, 44.1, 48 kHz,
AUTO (die Abtastfrequenz des anwählenden Gerätes wird übernommen).

Audio Mode Der Menüpunkt 'Audio Mode' dient zur Einstellung des gewünschten Audio-Verhaltens bei eingehenden Rufen.
Sie können wählen zwischen:

Mono — Monosignal. Verwendet wird der linke Eingang.

Dual Mono — Zwei unterschiedliche Signale die sich nicht stören, z.B.: linker Kanal: O-Ton; rechter Kanal: Übersetzung.

Stereo — Wie bei Dual Mono wird jeder Kanal für sich kodiert mit dem Unterschied, dass einem Kanal überschüssige Bits zugeteilt werden, wenn auf dem anderen Kanal weniger oder kein Audio übertragen wird (d.h. Bitverteilung je nach Bedarf).

Joint Stereo — Vergleichbar mit MS Stereophonie (Mittel-/Seitensignal). Kodiert die Summe zwischen Links und Rechts und die Differenz zwischen Links und Rechts; diese werden getrennt kodiert und übertragen (subjektiv bessere Qualität bei niedrigen Datenraten).

und AUTO — der Audio-Modus des anwählenden Audio Codecs wird übernommen.

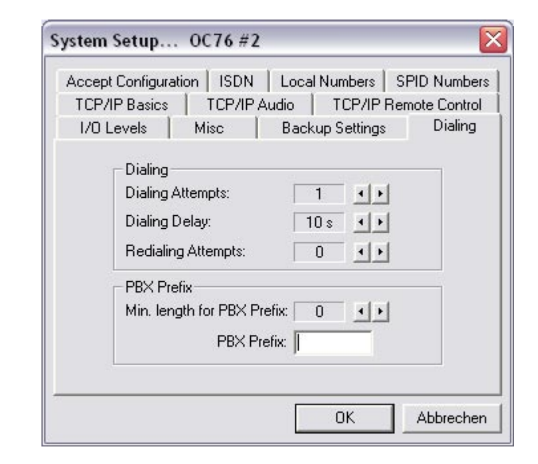
Audio Input Der Menüpunkt 'Audio Input' dient zur Einstellung des gewünschten Audio-Eingangs bei eingehenden Rufen.
Sie können wählen zwischen:
Analog, AES/EBU und S/PDIF

Userdata Der Menüpunkt 'Userdata' dient zur Einstellung der gewünschten Zusatzdaten bei eingehenden Rufen.
Sie können wählen zwischen:
OFF (es werden keine Zusatzdaten übertragen)
1200, 2400, 4800 Baud bei Layer 2
1200, 2400, 4800, 9600 Baud bei Layer 3.

Hinweis Sind die Zusatzdaten ausgeschaltet (OFF), werden auch keine Fernwirksignale übertragen.

Zwischen OPTICODECs wird die kleinste voreingestellte Baudrate der Zusatzdaten im Rahmen des Gerätehandshakes übernommen. Die Voreinstellung der Rufannahme wird durch Drücken der 'OK'-Taste übernommen.
Durch Drücken der 'Abbruch'-Taste werden die getätigten Voreinstellungen ignoriert.

Dialing



Dialing Attempts

Hier stellen Sie die Anwahlversuche zwischen 1 und 5 ein.

Dialing Delay

Hier können Sie die Zeit zwischen den Anwahlversuche auswählen: 10 ... 60 Sekunden.

Redialing Attempts

Wird eine bestehende Verbindung nicht vom anwählenden OPTICODEC unterbrochen sondern durch eventuelle ISDN-Probleme, so können Sie die Anzahl der Wiederanwahlversuche zwischen 0 und 5 definieren.

PBX Prefix

Unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Nebenstellenanlagen PBX) kann hier eine Nummer eingetragen werden, welche bei der Anwahl über ISDN vor die ISDN-Nummer eingefügt wird. Um aus einer Telefonanlage eine Verbindung nach außen zu bekommen tragen Sie z.B. 0 ein.

Auch eine Preselection-Nummer kann hier eingetragen werden. Die Nummer darf maximal fünf Ziffern lang sein.

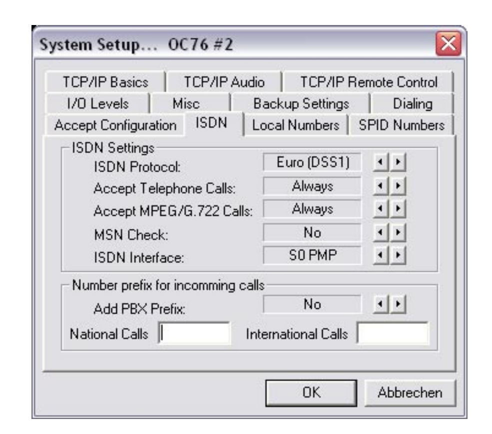
Min. length for PBX Prefix

Im Menüpunkt 'Min. length for PBX Prefix' definieren Sie wie viele Ziffern eine ISDN-Nummer mindestens haben muss, damit dieser Prefix vor die Nummer gesetzt wird.

Wenn z.B. die internen Durchwahlnummern dreistellig sind, dann sollte hier eine 4 eingetragen werden.

Damit weiterhin interne Verbindungen möglich sind wird dann die PBX-Vorwahl bei ISDN-Nummern die kürzer als vierstellig sind ignoriert.

ISDN Configuration



ISDN Protocol

Der OPTICODEC 7600 verfügt serienmäßig über ein ISDN-Modul Typ 'Stollmann' und über folgende ISDN D-Kanal Protokolle: EURO (DSS1), NATIONAL 1/2 (Nord-Amerika), JATE (Japan), AT&T (USA), VNx (Frankreich) und AUSTEL (Australien).

Für die Benutzung in den USA kann der OPTICODEC 7600 mit ISDN-Modulen Typ 'IMD4' ausgestattet werden. Dies ist notwendig wenn zusätzlich U-Interfaces für Nord-Amerika benötigt werden. Unter Verwendung von 'IMD4'-Modulen verfügt das Gerät über zwei ISDN D-Kanal Protokolle: EURO (DSS1) und NATIONAL 1 (Nord-Amerika).

Achtung

Stellen Sie sicher, dass das richtige Protokoll gewählt wurde. Es ist das Protokoll Ihres Anschlusses entscheidend, nicht das Protokoll der Gegenstelle! Die Einstellungen werden durch Drücken der 'Pfeil'-Tasten verändert.

Accept Telephone Calls

Dieser Menüpunkt definiert das Verhalten des OPTICODECs beim Betrieb an einem S_0-Anschluss zusammen mit anderen Geräten. Sie können wählen zwischen:

ALWAYS jeder TEL.-Anruf wird vom OC angenommen,
NEVER jeder TEL.-Anruf wird vom OC ignoriert.

Accept MPEG/G.722 Calls

In diesem Menüpunkt wird die Rufannahme für MPEG- und G.722-Anrufe definiert. Die Einstellungen entsprechen dem vorherigen Menüpunkt.

MSN Check

Die Abfrage der MSN-Nummer bei passiver Anwahl kann aktiviert oder abgeschaltet werden. Wird beim Eintrag MSN-Check 'YES' gewählt, dann wird die angewählte Nummer mit der bei 'Local Numbers' eingetragenen Nummer verglichen. Der Ruf wird nur dann angenommen, wenn beide Nummern identisch sind.

Die MSN ist bei EURO-ISDN üblicherweise die ISDN-Nummer des Anschlusses ohne Vorwahl, bei Nebenstellenanlagen üblicherweise nur die Nebenstellennummer.

Die YES-Option sollte nur dann aktiviert werden, wenn neben dem OPTICODEC noch andere Geräte (z.B. ein Telefon, ein Faxgerät, eine PC-Karte) am selben ISDN-Anschluss betrieben werden sollen.

Achtung Wenn der OC nicht richtig konfiguriert ist kann dies zu ISDN-Problemen führen, so dass z. B. keine Anwahl mehr möglich ist.

ISDN Interface

Unter dem Menüpunkt 'ISDN Interface' werden die S_0- und U-Schnittstellen ausgewählt, die für die Übertragung verwendet werden:

S_0 PMP (Point-to-Multipoint)	für Mehrgeräte-Anschluss (die übliche Anschlussart)
S_0 PP (Point-to-Point)	für Anlagen-Anschluss
U PMP (Point-to-Multipoint)	nur für Nord-Amerika (unter Verwendung eines ISDN-Moduls Typ 'IMD4')

Number Prefix for incoming calls OC 7200 u. 7400

Die Einstellungen hier betreffen nur die eingehende Rufe bei OPTICODECs 7200 und 7400. Wird hier 'Add PBX Prefix' auf 'YES' gestellt, so wird bei eingehenden Rufen die Nummer aus PBX Prefix (s. 'Dialing', Seite 37) vor die Nummer eingefügt. Die Mindestlänge der Nummer gilt auch hier. Diese Einstellung wird nur für ISDN-Anlagen benötigt, die die ISDN-Nummer nicht selbstätig ergänzen.

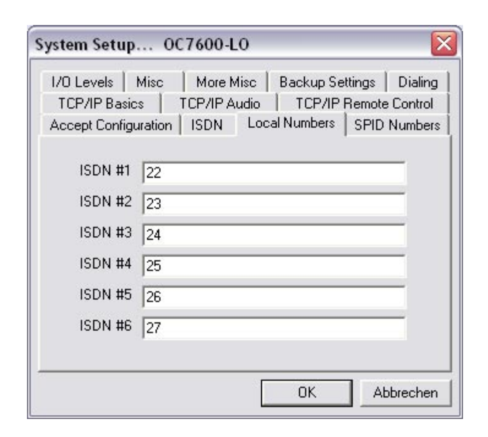
Bei direkten S_0-Anschlüssen mit Euro-ISDN werden bei eingehenden Rufen die führenden Nullen der ISDN-Nummern nicht übertragen, z.B. 7141226622. Dies kann mit den folgenden Einträgen korrigiert werden.

Wird bei 'National Calls' eine 0 eingetragen, so wird dies hier ergänzt. Entsprechend bei 'International Calls', dort ist in Deutschland dann eine 00 einzutragen.

Durch diese Ergänzungen wird die ISDN-Nummer dann wirklich so angezeigt, wie sie auch zum Verbindungsaufbau benötigt wird.

Local Numbers

Die hier eingetragenen ISDN-Nummern werden beim Verbindungsaufbau mitgeschickt. Unter bestimmten Voraussetzungen [z.B. Nebenstellenanlagen (PBX)*-Typ] ist hier die eigene ISDN-Nummer einzutragen.



	S_0 ohne PBX*	S_0 an PBX*
1xGerät allein	kann leer bleiben oder ISDN-Nummer ohne Ortsvorwahl	kann leer bleiben oder nur Nebenstellen-nummer
nxGeräte	ISDN-Nummer ohne Ortsvorwahl und MSN Check aktiviert	nur Nebenstellen-nummer und MSN Check aktiviert (Test Called Number)

Hinweis Wenn eine Local Number erforderlich ist, dann sind immer alle Eingabefenster zu belegen.

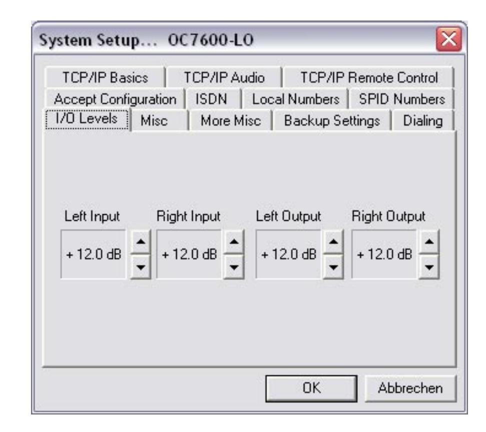
SPID Numbers

Die hier eingetragenen Kennungsnummern werden beim Verbindungsaufbau mitgeschickt. Nur erforderlich beim Betrieb des OPTICODECs an USA- und Kanadischen Netzen. Die Kennungsnummern-Eingabe und -Zuordnung erfolgen wie bei 'Local Numbers' beschrieben.

Die SPID-Nummer wird Ihnen von Ihrem ISDN-Betreiber mitgeteilt. Ansonsten müssen die Eingabefelder leer bleiben.

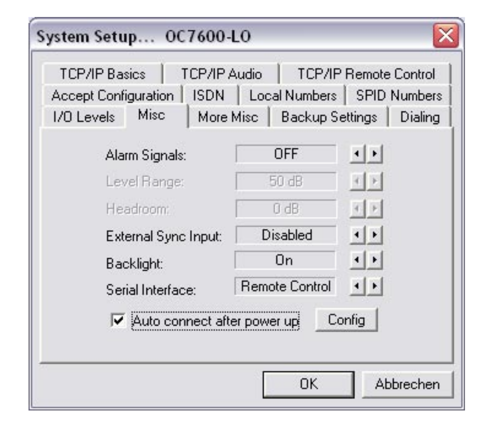
I/O Levels

In diesem Menüpunkt werden die analogen INPUT- und OUTPUT-Pegel für den linken und rechten Kanal eingestellt.



Ab Werk beträgt die Einstellung +12 dBu, der Headroom ist auf 0 dB eingestellt. Dies bedeutet: Eingangspegel = Ausgangspegel = 12 dBu. Durch Mausklick auf die Pfeil-Tasten können die Pegelwerte verändert werden.

Misc



Alarm Signals

Sind die Signale OFF geschaltet, werden die an den Eingängen des OPTICODECs anliegenden Schaltinformationen an die Gegenstelle übertragen. Ansonsten können Sie wählen zwischen:

CON — Das Signal wird am Pin 19 gesetzt, wenn der Decoder synchronisiert ist - also bei Verbindung 'OK'.

DIS — Das Signal wird am Pin 18 gesetzt, wenn die Verbindung von der Gegenstelle oder durch einen Fehler des ISDN abgebaut wurde.

CON+DIS — Beide Signale werden gesetzt.

Level Range Umschaltung des Anzeigebereichs der Pegelanzeige: 50 oder 80 dB (unter 'Program/Program Setup').

Headroom Hier stellen Sie den gewünschten Headroom zwischen 0 und 20 dB ein. Ab Werk sind 0 dB voreingestellt.
Die Skalenanzeige im Online-Menü wird entsprechend verschoben (unter 'Program/Program Setup').

Achtung Clipping Grenze bei 0 dB + eingestelltem Headroom!

External Sync Input Der OPTICODEC verfügt über einen Sample-Rate-Converter am Audio-Ein- und -Ausgang. Zur externen Synchronisation des digitalen Ausgangs wählen Sie zwischen:

DISABLED	Word-Clock wird aus dem ISDN-Übertragungstakt generiert.
DIGITAL IN	Word-Clock wird aus dem AES- oder S/PDIF-Eingangssignal generiert.
SYNC IN	Word-Clock wird dem 'SYNC IN' entnommen.

Backlight Diese Funktion dient zur Einstellung der Display-Hintergrundbeleuchtung des angeschlossenen Gerätes:

ALWAYS ON	Immer eingeschaltet
ON CONNECT	Schaltet ein wenn eine Verbindung steht oder 'System Setup'- bzw. 'Data Input'-Menüs aufgerufen werden. Kurz nach der Rückkehr ins Hauptmenü, wird die Display-Beleuchtung ausgeschaltet.

Serial Interface In diesem Menüpunkt können Sie die Umstellung* der RS232-Signale im 'Remote Control'- oder 'Ancillary Data'-Modus betätigen (* nur bei OC 7600 mit ACI-Modul).

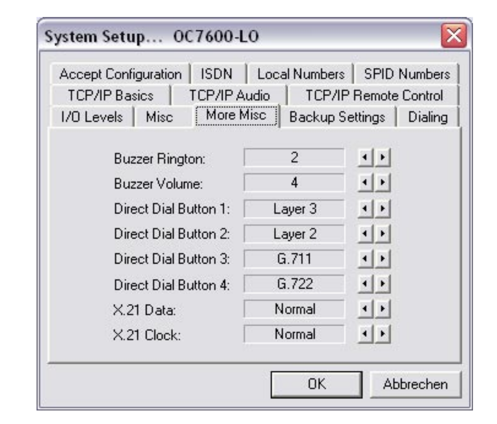
Wurde die Einstellung 'Ancillary Data' gewählt, so ist eine Fernsteuerung des OPTICODECs über das 'NETControl'-Programm nicht mehr möglich. Eine Zurückstellung auf 'Remote Control'-Modus erfolgt nur über das Gerät, unter 'System Setup' ›› 'Miscellaneous' ›› 'Serial Interface'.

Automatischer Verbindungs-Start



Wird der Punkt 'Auto connect after power up' aktiviert, so startet das Gerät nach dem Einschalten automatisch eine Verbindung. Die Konfiguration, die hierzu verwendet werden soll, ist über die 'Config'-Taste einzustellen.

More Misc

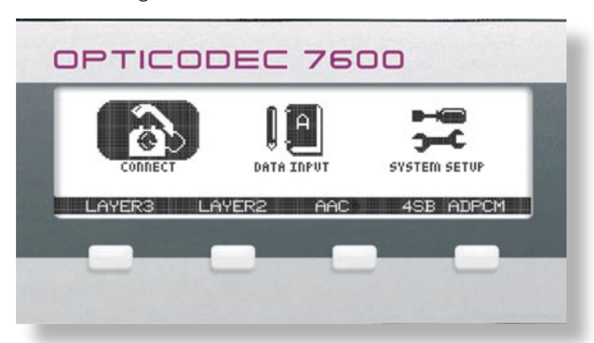


Buzzer Rington
Buzzer Volume

Wird der OPTICODEC 7600 angerufen, so ist ein Tonsignal zu hören. In diesem Menüpunkt wählen Sie zwischen 4 Klingeltönen und einer 4stufigen Lautstärke oder OFF (Buzzer ausgeschaltet).

Direct Dial Buttons

Hier weisen Sie den 4 Direktwahltasten des OPTICODECs 7600 das gewünschte Wahlverfahren zu.



Sie können wählen zwischen: Layer 3, Layer 2, G.722, G.711 und 4 SB ADPCM* (* optional).

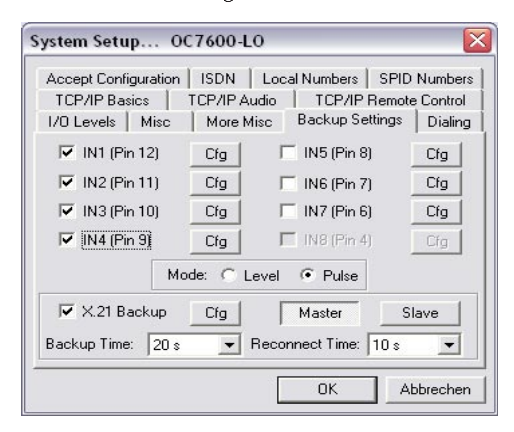
X.21-Konfiguration

Dieser Menüpunkt dient zur Konfiguration der Datenübertragung über die X.21-Schnittstelle* bzw. der Invertierung der Daten- und/oder Taktleitungen für den Fall, dass bei den entsprechenden Leitungen die A- oder B-Ader gegeneinander vertauscht ist (* bei OC 7600 optional).

Bei den Datenleitungen werden Rx und Tx immer gemeinsam invertiert.

Backup Settings

In den Backup Settings kann jedem Eingang am Alarm/ Control Interface ein Eintrag aus dem ISDN/IP-Directory des OC 7600 zugeordnet werden.

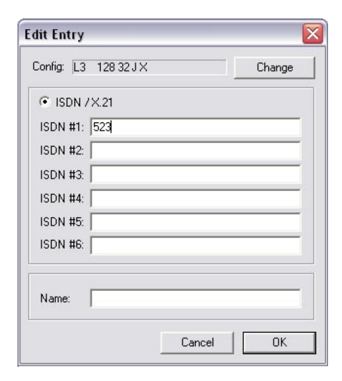


X.21 Backup

Ist Ihr OPTICODEC mit einer X.21-Schnittstelle ausgestattet, so steht im Display der 'X.21 Backup'-Menüpunkt zur Verfügung.

Hierzu ist zuerst das Kontrollkästchen zu aktivieren. Drücken Sie die 'Cfg'-Taste für die Eingabe der ISDN-Nummer.

Drücken Sie die 'Change'-Taste falls Änderungen der Audio-Parameter gewünscht sind. Diese ISDN-Nummer entspricht mit allen Parametern dem Eintrag 95 im ISDN/IP-Directory des OPTICODECs 7600.



Mode

Eine X.21-Verbindung ist eine bidirektionale Verbindung zwischen zwei Geräten. Sie können wählen zwischen:
SLAVE sendendes Gerät*,
MASTER empfangendes Gerät*
und OFF (Funktion ausgeschaltet).
* Überwacht wird die Richtung vom Slave zum Master.

Das Master-Gerät überprüft ständig die Verbindung. Wird die X.21-Verbindung unterbrochen, baut das Master-Gerät eine ISDN-Verbindung auf.

Backup Time (T_{on})

Hier stellen Sie die Zeitspanne ein, während der die X.21-Leitung gestört sein muss, bevor eine ISDN-Verbindung aufgebaut wird. Wählen Sie eine Zeitspanne zwischen 10 und 60 Sekunden.

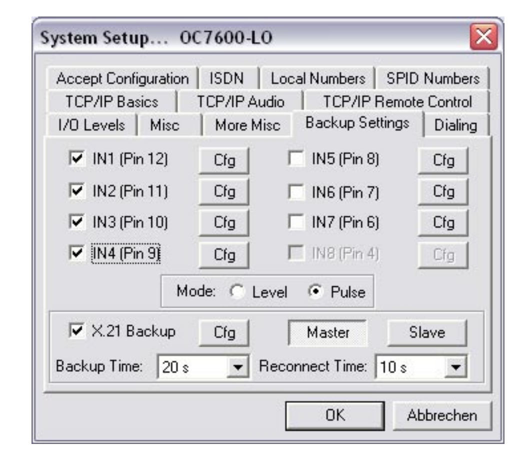
Reconnect Time (T_{off})

Während einer Backup-Verbindung wird die X.21-Leitung ständig geprüft. Treten während der mit 'Reconnect Time' eingestellten Zeitspanne keine Übertragungsfehler auf, so wird auf die X.21-Verbindung zurückgeschaltet.

Wählen Sie für den Verbindungsaufbau eine Zeitspanne zwischen 10 und 60 Sekunden oder OFF (keine Rückschaltung von ISDN nach X.21).

ACI Dialing

Im folgenden Beispiel sind die Einträge IN1 bis IN4 den Einträgen 87 bis 90 im ISDN/IP-Directory des OC 7600 zugeordnet.



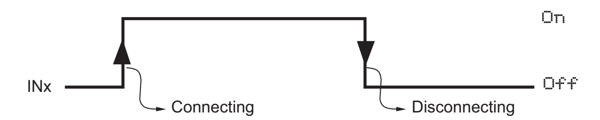
Nach Eingabe der ISDN-Nummer drücken Sie die 'Change'-Taste falls Änderungen der Audio-Parameter gewünscht sind. Diese ISDN-Nummer entspricht mit allen Parametern dem jeweiligen Eintrag des ISDN/IP-Directory.

Die Einträge IN5 bis IN8 sind keinem Eintrag zugeordnet und werden transparent an die Gegenseite übertragen.

Eine Rückmeldung ob die Verbindung aufgebaut ist, erfolgt über die entsprechenden Ausgänge des Alarm/Control Interface. Wird z.B. mit IN2 eine Verbindung aufgebaut, so wird der Ausgang OUT2 (PIN 23) aktiviert sobald die Verbindung aufgebaut wurde und der Decoder synchronisiert ist.

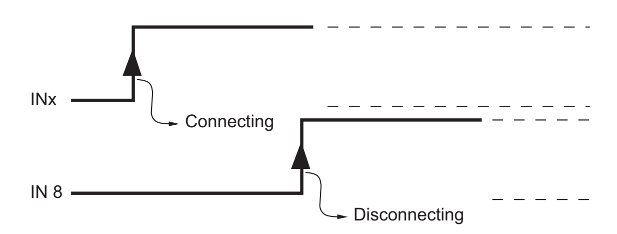
Mode: Level

Sobald ein Schaltsignal am entsprechenden Eingang INx angelegt ist, wird die Verbindung aufgebaut und bleibt so lange stehen bis das Schaltsignal abgebaut wird.



Mode: Pulse

In diesem Modus erfolgt der Verbindungsaufbau und -abbau über zwei getrennte Schaltsignale.



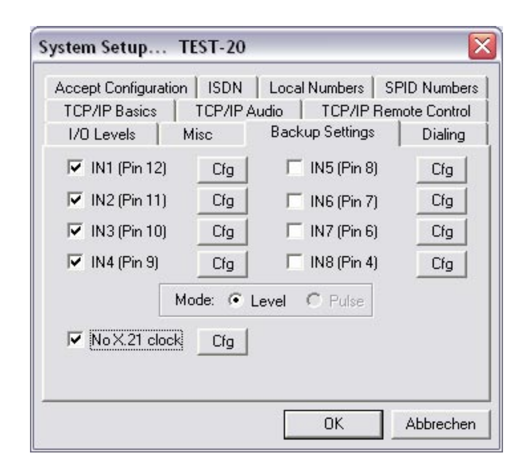
Sobald an INx ein Schaltsignal angelegt ist, startet der Verbindungsaufbau. Der Pegel an INx hat dann für die Verbindung keine Bedeutung mehr.

Wird ein Schaltsignal an IN8 angelegt, so wird die Verbindung abgebaut. Sollte bereits ein Signal beim Verbindungsaufbau anliegen, so wird dieses Signal ignoriert und muss erst wieder abgeschaltet werden.

Es wird hier jeweils nur auf die steigende Flanke eines Schaltsignals reagiert.

Backup Settings

In den Backup Settings kann jedem Eingang am Alarm/ Control Interface ein Eintrag aus dem ISDN/IP-Directory des Gerätes zugeordnet werden.



Hierzu ist mit der Maus der entsprechende Eingang auszuwählen. Drücken Sie auf die 'Cfg'-Taste (Konfiguration) um diesem Eingang einen Eintrag aus dem ISDN/IP-Directory zuzuordnen.

Diese ISDN-Nummer entspricht mit allen Parametern dem jeweiligen Eintrag des ISDN-Directory.

In folgendem Beispiel sind die Einträge IN1 bis IN4 für das Backup verwendet.

Die Einträge IN5 bis IN8 sind keinem Eintrag zugeordnet und werden transparent an die Gegenseite übertragen. Eine Rückmeldung ob die Verbindung aufgebaut ist, erfolgt über die entsprechenden Ausgänge des Alarm/Control Interface. Wird z.B. mit IN2 eine Verbindung aufgebaut, so wird der Ausgang OUT2 (PIN 23) aktiviert sobald die Verbindung aufgebaut wurde und der Decoder synchronisiert ist.

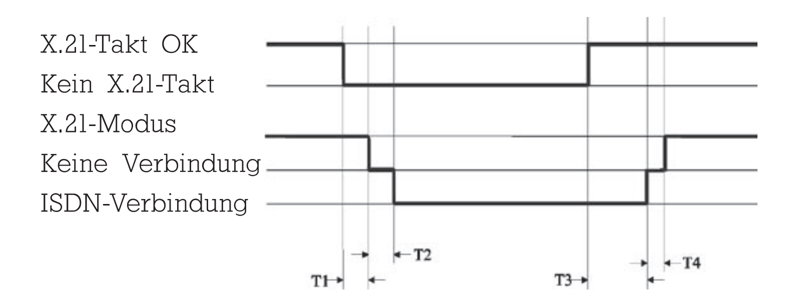
Nähere Informationen über Anwendungsbeispiele für Backup Settings entnehmen Sie bitte der Seite 49.

X.21-Taktüberwachung

Hierzu ist der Punkt “No X.21 clock” zu aktivieren; über die zugehörige 'Cfg'-Taste ist die ISDN-Nummer der Gegenstelle einzugeben die im Fehlerfall angewählt werden soll. Ebenso ist die gewünschte Konfiguration einzugeben.

Wenn das Gerät im X.21-Modus ist und der X.21-Takt ausfällt, so geht das Gerät zuerst wieder in das Hauptmenü, anschließend wird die entsprechende ISDN-Verbindung aufgebaut.

Sobald der X.21-Takt wieder anliegt wird die ISDN-Verbindung abgebaut und der OPTICODEC geht wieder in den X.21-Modus.



T1: Zeit, wie lange der X.21-Takt fehlen muß, bis die ISDN-Verbindung aufgebaut wird.

T2: Zeit für den ISDN-Verbindungsaufbau.

T3: Zeit, wie lange der X.21-Takt wieder anliegen muß, bevor die ISDN-Verbindung abgebaut wird.

T4: Zeit für den ISDN-Verbindungsabbau und Wechsel in den X.21-Modus.

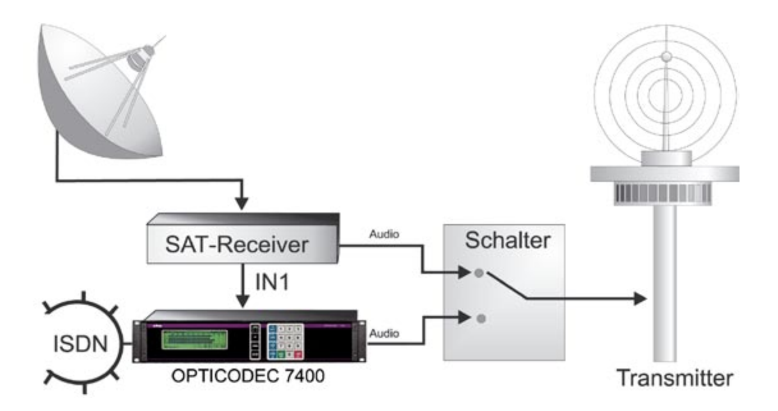
Zeiten:	T1	T2	T3	T4
	2 Sek.	5-30 Sek.	5 Sek.	1-2 Sek.

Mode: Level

Sobald ein Schaltsignal am entsprechenden Eingang INx angelegt ist, wird die Verbindung aufgebaut und bleibt so lange stehen bis das Schaltsignal abgebaut wird.



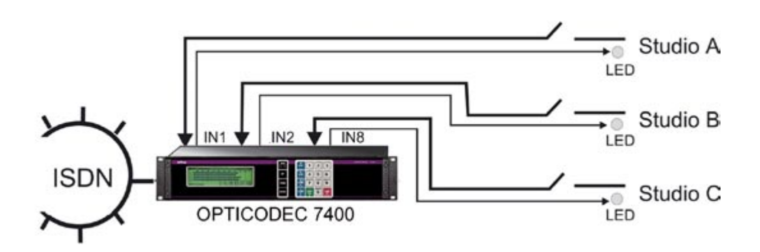
Anwendungsbeispiele:
SAT/ISDN-Redundanz



Wird von einem Satelliten-Receiver im Fehlerfall ein Signal ausgegeben, so kann dieses dem Alarm/Control Interface des OPTICODECs zugeführt werden. Liegt das Fehlersignal an, so baut der OPTICODEC eine ISDN-Verbindung zum eingegebenen Zielort auf. Wird das Fehlersignal ausgeschaltet, so wird auch die ISDN-Verbindung abgebaut.

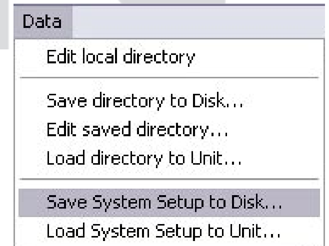
'Panic Dial'

Bis zu 8 vorprogrammierte Verbindungspartner können über einfache Schalter aufgerufen bzw. angewählt werden. Die Verbindungspartner entsprechen den jeweiligen Einträgen im ISDN-Directory. Sobald die ISDN-Verbindung aufgebaut und der Decoder synchronisiert ist, werden über die LEDs die Verbindungen bestätigt.



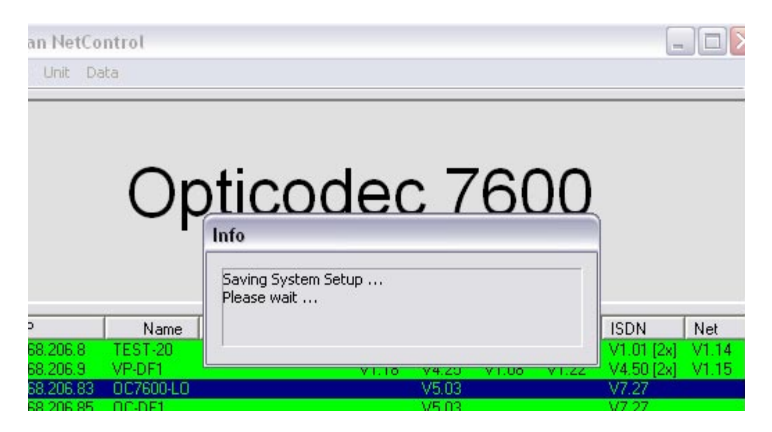
Wird der Schalter wieder geöffnet, so wird die Verbindung abgebaut, die LED erlischt.

Geräte-System-konfiguration auf PC-Festplattenlaufwerk speichern

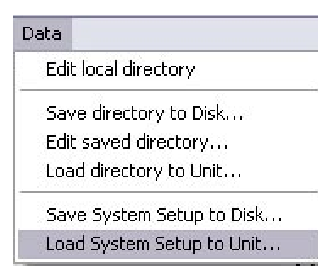


Ähnlich wie für das ISDN/IP-Directory (ab Seite 23 beschrieben) gibt es alternativ die Möglichkeit die Systemkonfigurationen des OPTICODECs auf Ihre PC-Festplatte zu importieren um diese z.B. zu archivieren.

Dazu verwenden Sie die 'Save System Setup to Disk'-Funktion und speichern Sie die gerätespezifische *.CFG-Datei in einem beliebigen Ordner.

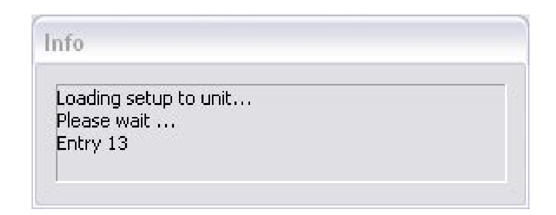


Systemkonfiguration zum Gerät exportieren



Durch Verwendung der 'Load System Setup to Unit'-Funktion können auf dem PC gespeicherte Systemkonfigurationen zu OPTICODECs exportiert werden.

Orten Sie die gerätespezifische *.CFG-Datei die geladen werden soll und drücken Sie die 'Öffnen'-Taste.



Somit können beliebig viele OPTICODEC-Geräte mühelos mit den gleichen 'System Setup'-Einstellungen konfiguriert werden.

Hinweis Um die Netzwerkkonfiguration dadurch nicht zu ändern werden folgende Einstellungen nicht zum Gerät gesendet: Name Server, Domain Name, Local IP Address, Subnet Mask, Default Gateway, Unit Name, Remote Port und IP Init Mode.

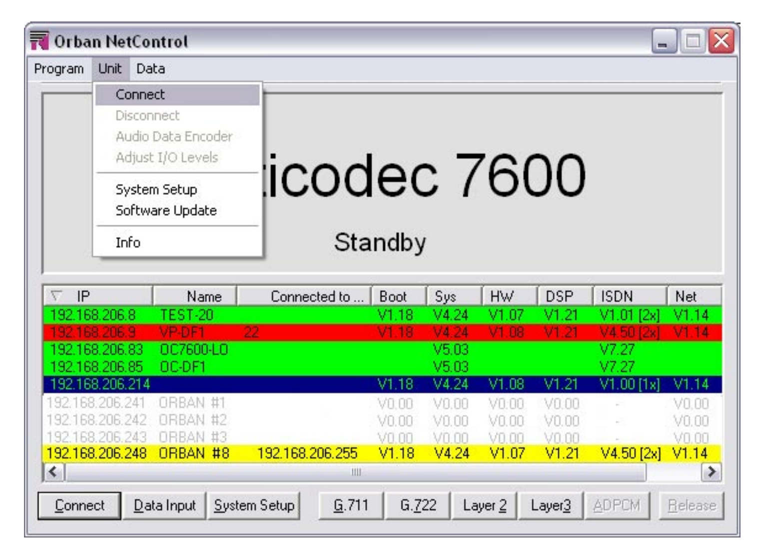
Connect

Die jeweilige Verbindung ist schnell und unkompliziert aufzubauen. Voraussetzung für den Verbindungsaufbau ist die korrekte Initialisierung der NETControl-Software mit dem angeschlossenen OPTICODEC. Dies wird bestätigt durch die Statusmeldung 'STANDBY' im Display.

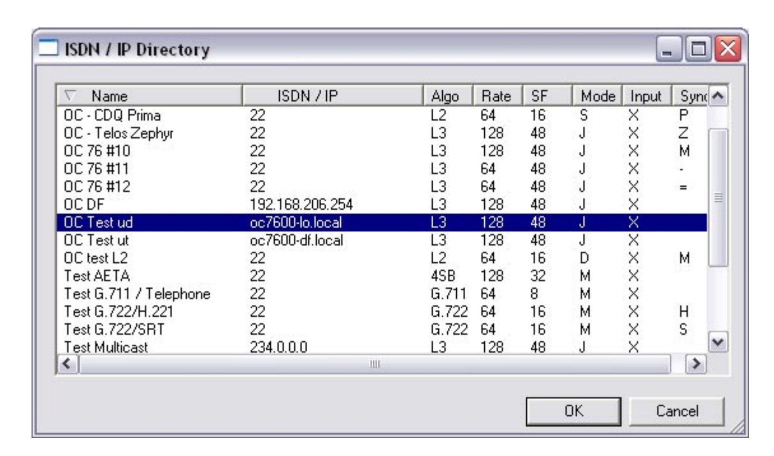
Verbindungsaufbau mit ISDN/IP-Directory

Aus dem Hauptmenü wählen Sie 'Connect' oder alternativ das Pulldownmenü 'Unit/Connect'.





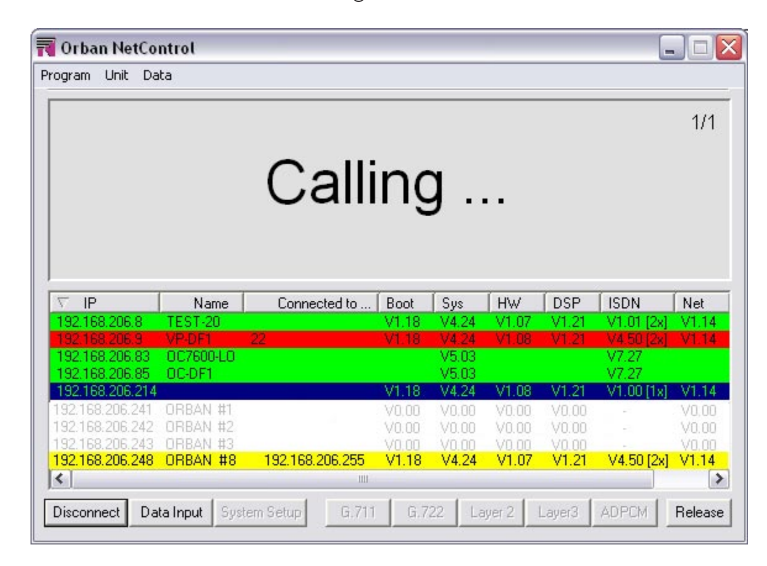
Es erscheint das ISDN/IP-Verzeichnis.



Jedem Eintrag zugeordnet finden Sie den Kurznamen Ihres Verbindungspartners, die IP-Adresse, Zieladresse oder die ISDN-Nummer, die eingestellten Audio-Parameter sowie den Sync-Modus des Partner-Codecs.

Verbindungsaufbau

Wählen Sie einen Verbindungspartner. Verwenden Sie dazu die linke Maustaste. Der ausgewählte Verbindungspartner wird markiert und invertiert dargestellt. Bestätigen Sie mit der 'OK'-Taste und schon geht´s los.



Nach erfolgreicher Synchronisation meldet Ihr Programm 'Connected' und geht in das Online-Menü. Wird der Verbindungswunsch abgewiesen meldet das Programm einen Fehler und beschreibt im Display den Grund des Mißerfolgs. Überprüfen Sie die Fehlermeldungen unter Zuhilfenahme der Fehlerliste im Anhang ab Seite 58.

Verbindungsaufbau mit Direktwahltasten

Dieser Verbindungsaufbau erfolgt über die vier vorprogrammierten Direktwahltasten, die sich unterhalb von der Geräteliste befinden.



Als erstes muss die Übertragungsqualität festgelegt werden. Mit einem Tastendruck wählen Sie zwischen Layer 3 oder Layer 2, G.711 (3.1 kHz, Telefon), G.722 (H.221 oder SRT) und 4SB ADPCM* (*optional).

Bei Drücken einer Direkwahltaste fragt das Eingabemenü nach der ISDN-Nummer, Ziel- oder IP-Adresse, die wie gewohnt mit der Tastatur eingegeben wird.

Hinweis Die Verbindungsparameter sind für Layer 2 und Layer 3 wie folgt festgelegt: Nur Eingabe der ersten ISDN-Nummer: 64 kBit/s, 48 kHz, Mono, Userdaten 1200 Baud.
Bei Eingabe von zwei ISDN-Nummern: 128 kBit/s, 48 kHz, Joint Stereo, User Daten 1200 Baud.
Der verwendete Audio-Eingang wird aus der 'Accept Configuration' entnommen. Der verwendete ISDN Sync ist immer AUTO.

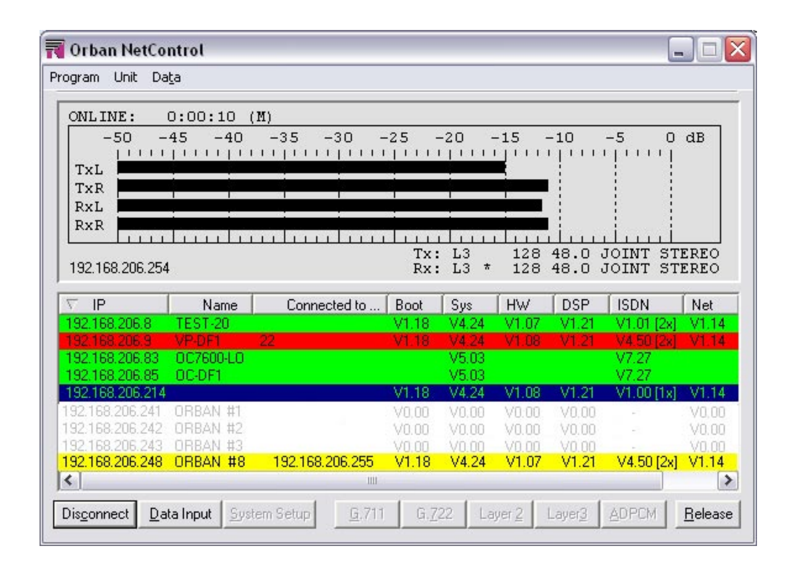
Automatischer Verbindungs-Start

Beim Einschalten oder z.B. nach einem Stromausfall baut der OPTICODEC automatisch eine Verbindung auf vorausgesetzt, der Punkt 'Misc/Auto connect after power up' ist aktiviert und eine Zielnummer oder -adresse wurde zugewiesen.



Verbindungs-überwachung

Nach dem Verbindungsaufbau und dem Austausch der Übertragungsparameter erscheint auf dem Display das Online-Übertragungsmenü.



Es gibt Auskunft über Sende- und Empfangspegel, Verbindungsdauer sowie eingestellten Headroom und Synchronisation.

Des weiteren erscheint zusammen mit der Sende- (Tx) und Empfangskonfiguration (Rx) die Zieladresse / ISDN-Nummer (je nach Verbindungsart) Ihres Codec-Partners auf dem Display.

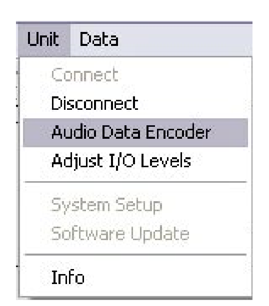


Sync-Symbol

Wenn der Decoder des Verbindungspartners korrekte Daten empfängt, so wird dies durch das Sync-Symbol im Rx Pfad bestätigt. Die Sync-Anzeige ist nur zwischen OPTICODECs während POINT-to-POINT- oder ISDN-Verbindungen im Layer 2 und Layer 3 verfügbar. Bei Verbindungen zu Fremdgeräten sowie bei Broadcast-/Multicast-Verbindungen ist diese Anzeige nicht vorhanden.

Einstellung der Audio-Parameter

Während einer Verbindung können Sie eine Abfrage sowie Einstellungsänderungen der Audio-Parameter ohne Leitungsunterbrechung vornehmen.

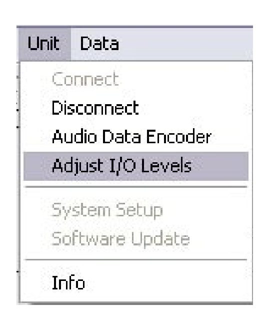


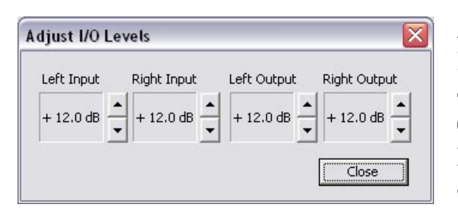
Diese Funktion ist unter dem 'Unit/Audio Data Encoder'-Pulldownmenü erreichbar.

Wird eine Verbindung im 'Layer 2'- oder 'Layer 3'-Modus aufgebaut, so können Sie zwischen diesen Algorithmen umstellen. Änderungen der Parameter zwischen G.711, G.722 und 4SB ADPCM sind nicht möglich.

Einstellung der Audio-Pegel

In diesem Menüpunkt können die analogen INPUT- und OUTPUT-Pegel für den linken und rechten Kanal eingestellt werden.





Ab Werk beträgt die Einstellung +12 dBu, der Headroom ist auf 0 dB eingestellt. Dies bedeutet: Eingangspegel = Ausgangspegel = 12 dBu.

Durch Mausklick auf die Pfeil-Tasten können die Pegelwerte verändert werden.

Release



Eine bestehende Verbindung kann durch Drücken der 'Release'-Taste für einen anderen Anwender freigegeben werden. Dies wird in der Geräteliste durch den Farbencode angezeigt. Auch im diesen Fall bleibt die Verbindung erhalten.

Allocate Unit



Die Abfrage 'Allocate Unit?' im Statusfenster bezieht sich auf die Gerätereservierung durch einen PC. Die Meldung ist auf allen Rechnern zu sehen solange das Gerät von keinem PC reserviert wurde.

Durch Drücken der 'Allocate'-Taste wird ein OPTICODEC nur für Ihren Rechner reserviert. Damit ist kein Zugriff mehr auf dieses Gerät von anderen PCs möglich.

Verbindungsaufbau mit X.21/V.35

Aus dem Telefonverzeichnis wählen Sie einen Eintrag mit 'X.21/V.35' als ISDN-Nummer.

Verbindungsaufbau mit Codec Loop

Aus dem Telefonverzeichnis wählen Sie einen Eintrag ohne ISDN-Nummer.

Rufannahme mit ISDN Sync AUTO

Die Funktion AUTO (Automatisches Erkennen des anrufenden Gerätes) wird im 'System Setup/Accept Configuration' eingetragen. Dabei hat die Funktion ISDN Sync AUTO Priorität gegenüber allen anderen Einstellungen. Ist AUTO eingestellt und wird jetzt der OPTICODEC von einem beliebigen Fremdgerät angerufen, so stellt sich der OPTICODEC auf die Audioparameter inkl. Sync-Modi des anwählenden Gerätes ein. Dieser Vorgang kann bis zu 30 Sekunden dauern.

Anders verhält es sich jedoch, wenn es von einem OPTICODEC angerufen wird. In diesem Fall werden die eingestellten Parameter des 'System Setup/Accept Configuration' übernommen.

Verbindungsaufbau mit ISDN Sync AUTO

Bei der Anlage eines Verbindungspartners im Telefonbuch können ISDN Sync und Audioparameter vorgegeben werden. Ist AUTO beim ISDN Sync eingetragen, so hat diese Funktion Priorität gegenüber allen anderen Einstellungen, d.h. der OPTICODEC stellt sich auf die Audioparameter inkl. Sync-Modi des angerufenen Fremdgerätes ein. Dieser Vorgang kann bis zu 30 Sekunden dauern.

Verbindungsabbau

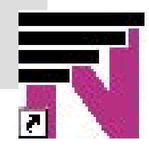


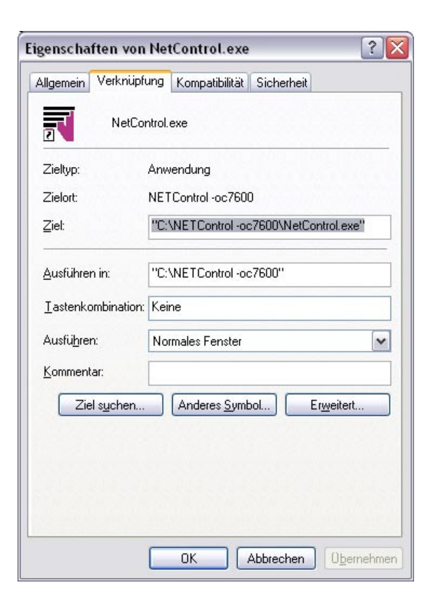
Eine bestehende ISDN- oder Point-to-Point-Verbindung wird durch Drücken der 'Disconnect'-Taste abgebaut.
Ihr Verbindungspartner sieht die Meldung: REMOTE DISCONNECT.

Nach dem Verbindungsabbau geht der OPTICODEC in den Standby-Modus und wartet auf weitere Verbindungswünsche.

Kommandozeilenparameter der NetControl-Software

Verschiedene Funktionen der Software können bei Start der Software durch Kommandozeilenparameter gesteuert werden:





Durch einen rechten Mausklick auf der Verknüpfung des Programms öffnen Sie das Fenster für 'Eigenschaften'.

SELECTIP

Ist in der IP-Liste ein Gerät eingetragen, welches die hier übergebene IP-Adresse hat, so wird dieses Gerät beim Programmstart in der Geräteliste gleich ausgewählt. Dazu geben Sie unter 'Ziel' die folgende Kommandozeile ein:

"..\netcontrol.exe" SELECTIP:aaa.bbb.ccc.ddd[:pppp]

wobei 'aaa.bbb.ccc.dd' die IP-Adresse und 'pppp' die Portnummer des Gerätes sind.

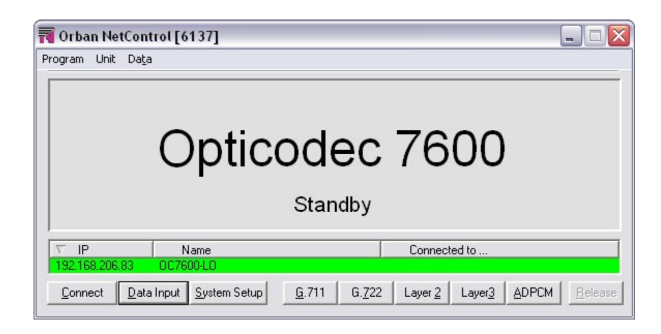
Die Angabe einer Portnummer hier wird nur benötigt, wenn der Parameter SINGLEIP noch angegeben wird.
Wird das Programm mit diesem Parameter, aber ohne SINGLEIP aufgerufen, so wird im bereits laufenden Programm das Gerät selektiert, dessen IP-Adresse übergeben wurde.

SINGLEIP

Die Software steuert in diesem Modus nur ein Gerät. Die IP-Adresse des zu steuernden Gerätes wird über SELECTIP mitgeteilt.

Wird bei SELECTIP durch einen Doppelpunkt getrennt noch eine Portnummer übergeben, so wird diese zur Steuerung des Gerätes verwendet.

Dadurch kann dann die Software mehrfach gestartet werden um jedem zu steuernden Gerät ein eigenes Programmfenster zur Verfügung zu stellen. Die verwendete Portnummer wird in der Titelleiste der Software angezeigt.



Beispiel:
1. Aufruf:
netcontrol.exe SELECTIP=192.168.206.200:6137 SINGLEIP
2. Aufruf:
netcontrol.exe SELECTIP=192.168.206.201:6138 SINGLEIP
3. Aufruf:
netcontrol.exe SELECTIP=192.168.206.202:6139 SINGLEIP

Bei den einzelnen Geräten muss der Remote Control Port entsprechend eingestellt sein. Der Menüpunkt 'Program/Edit IP List' ist in diesem Modus gesperrt, vorher eingetragene IP-Adressen werden ignoriert.

AUTOALLOCATE Wird dieser Parameter mit übergeben, so wird das Gerät automatisch von der Software reserviert, sobald eine Verbindung aufgebaut wird. Entspricht einem Klick auf 'Allocate'.

Diese Funktion kann nur zusammen mit SINGLEIP verwendet werden.

OWNIP=aaa.bbb.ccc.ddd Stehen auf dem PC mehrere Netzwerkschnittstellen zur Verfügung, so kann mit diesem Parameter ausgewählt werden, welche der Netzwerkschnittstellen zur Steuerung der Geräte verwendet werden soll. Dies entspricht der Auswahl der Netzwerkschnittstelle in Program Configuration bei Available Adapters. Diese Auswahl wird durch den Kommandozeilenparameter überschrieben. Mit Hilfe dieses Parameters kann die Software ebenfalls mehrfach gestartet werden, wenn bei jedem Start eine andere IP-Adresse übergeben wird. Die verwendete eigene IP-Adresse wird ebenfalls in der Titelleiste der Software angezeigt.

TOPMOST Das Programmfenster ist immer das oberste Fenster. Entspricht dem Punkt 'Always on top' in 'Program Configuration'.

Statusmeldungen

Im Online-Menü können folgende Meldungen ausgegeben werden:

Statusmeldung	Mögliche Ursachen
NO X.21 CLOCK	Es wurde kein X.21-Takt festgestellt.
ILLEGAL X.21 CLK	Der gemessene X.21-Takt entspricht keiner ISO-Datenrate.
NO INPUT SIGNAL	Es ist AES-Eingang eingestellt und es liegt an dem gewählten Eingang kein Signal an.
DSP TIMEOUT	Bei Zugriff auf die DSPs erfolgt keine Rückmeldung.
WRONG X.21 CLOCK	Der gemessene X.21-Takt stimmt nicht mit der Encodereinstellung überein.

Ethernet-Fehlermeldungen

Folgende Meldungen können bei Fehlverbindungen über das Ethernet im Display erscheinen:

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen
· NETWORK IS DOWN	Gerät nicht am Netzwerk angeschlossen.
· NETWORK IS UNREACHABLE	Lokale IP-Adresse doppelt vergeben.
· HOST IS UNREACHABLE	Die gewünschte IP-Adresse kann nicht erreicht werden.
· NETWORK RESET	Fehler im Netzwerk.
· CONNECTION RESET BY PEER	Gegengerät hat die Verbindung beendet.
· CONNECTION TIMED OUT	Gegengerät ist nicht erreichbar.
· CONNECTION REFUSED	Verbindung wurde abgewiesen.
· HOST IS DOWN	Die gewünschte IP-Adresse ist zeitweilig nicht erreichbar.

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfpunkt/Behebung
• ISDN NOT RESPONDING	Der OPTICODEC konnte keine Kommunikation zum ISDN-Anschluss herstellen: • ISDN-Kabel nicht eingesteckt. • ISDN-Kabel defekt. • ISDN-Anschluss nicht in Betrieb. • Beide B-Kanäle werden bereits von anderen Geräten an diesem Anschluss verwendet.	• ISDN-Kabel und -Anschluss prüfen und nochmals versuchen.
• CHANNEL UNACCEPTABLE • CALL IN AN ESTABLISHED CHANNEL • USER BUSY • NON-SELECTED USER CLEARING • RESPONSE TO STATUS INQUIRY	Der OPTICODEC konnte keine Verbindung zur eingegebenen Nummer herstellen: • Gegengerät hat bereits eine Verbindung („besetzt"). • Die ISDN-Nummer ist falsch.	• Eingegebene ISDN-Nummer überprüfen und/oder später wiederholen.
• UNALLOCATED NUMBER • NO ROUTE TO SPECIFIED NETWORK • NO ROUTE TO DESTINATION • NUMBER CHANGED • DESTINATION OUT OF ORDER • INVALID NUMBER FORMAT • FACILITY REJECTED	Der OPTICODEC konnte keine Verbindung zur eingegebenen ISDN-Nummer herstellen: • Die ISDN-Nummer ist falsch oder existiert nicht.	• Eingegebene ISDN-Nummer überprüfen und nochmals versuchen.
• NORMAL CALL CLEARING • NO USER RESPONDING • NO ANSWER FROM USER • CALL REJECTED • NORMAL, UNSPECIFIED	Der OPTICODEC konnte keine Verbindung zur eingegebenen ISDN-Nummer herstellen: • Die ISDN-Nummer ist falsch oder existiert nicht. • Das angewählte Gegengerät ist nicht eingeschaltet oder angeschlossen.	• ISDN-Nummer überprüfen und nochmals versuchen. • Status des Gegengerätes überprüfen und gegebenfalls korrigieren.

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfpunkt/Behebung
· NO CHANNEL AVAILABLE · NETWORK OUT OF ORDER · TEMPORARY FAILURE · SWITCHING EQUIPMENT CONGESTION · ACCESS INFORMATION DISCARDED · CHANNEL NOT AVAILABLE · RESOURCES UNAVAILABLE	Die Ursache liegt am ISDN, d.h. es ist von Seiten des ISDN-Netzes im Moment nicht möglich, die gewünschte Verbindung aufzubauen. · Kein B-Kanal mehr frei, da diese z.Z. von anderen Geräten an diesem Anschluss verwendet werden. · Das ISDN-Netz ist überlastet.	Später nochmals versuchen.
· INTER. NETWORKING, UNSPECIFIED	Diese Fehlermeldung erscheint beim Übergang zw. ISDN-Netzen verschiedener Anbieter, z.B. von einem privaten Anbieter zur Telekom oder bei Auslandsverbindungen.	· Später nochmals versuchen.
· INTERNAL TIMEOUT	Hier gab es ein Timeout im Gerät während des Verbindungsaufbaus.	· ISDN-Anschluss, Leitung, Nummern und Protokoll prüfen.
· QUALITY OF SERVICE UNAVAILABLE · REQUESTED FACILITY NOT SUBSCRIBED · BEARER CAPABILITY NOT AUTHORIZED · BEARER CAPABILITY NOT AVAILABLE · SERVICE OR OPTION NOT AVAILABLE · BEARER CAPABILITY NOT IMPLEMENTED · CHANNEL TYPE NOT IMPLEMENTED · REQUESTED FACILITY NOT IMPLEMENTED · ONLY RESTICTED DIG. INFO AVAILABLE · SERVICE OR OPTION NOT IMPLEMENTED	Bei diesen Fehlermeldungen wird vom ISDN-Netz eine Funktion nicht unterstützt, die vom OPTICODEC benötigt wird. Weitere Anwahlversuche werden den gleichen Fehler ergeben. · Eingestelltes ISDN-Protokoll ist falsch.	· ISDN-Protokoll überprüfen. Ist dieses korrekt eingestellt, dann sollten Sie zur Überprüfung der freigeschalteten Dienste eine Testverbindung im Telefonmodus aufbauen. Kommt jetzt eine Verbindung zustande, dann ist am ISDN-Anschluss des wählenden OPTICODEC der Dienst „Datenübertragung“ nicht freigeschaltet. Der Dienst muss von Ihrem Provider freigeschaltet sein.

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Prüfpunkt/Behebung
· INVALID CALL REFERENCE VALUE · IDENTIFIED CHANNEL DOES NOT EXIST · CALL IDENTITY IN USE · INCOMPATIBLE DESTINATION · DEST. ADDRESS MISSING INCOMPLETE · INVALID TRANSIT NETWORK SELECTION · INVALID MESSAGE, UNSPECIFIED · MANDATORY ELEMENT MISSING · MESSAGE TYPE NOT IMPLEMENTED · ILLEGAL MESSAGE · INFORM. ELEMENT NOT IMPLEMENTED · INVALID INFORMATION ELEMENT · MESSAGE INCOMPATIBLE TO CALL STATE · RECOVERY ON TIMER EXPIRY · PROTOCOL ERROR, UNSPECIFIED	Diese Fehlermeldungen haben in der Regel ihre Ursache in einem falsch eingestellten ISDN-Protokoll.	· Eingestelltes ISDN-Protokoll überprüfen und nochmals versuchen.
· “ --- “ NUR BEI US-PROTOKOLLEN	Das ISDN-Netz hat keinen Fehler gemeldet. Möglicherweise hat der OC den entsprechenden B-Kanal selbst abgebaut oder dieser wurde von der Gegenstelle abgebaut	· Eingegebene ISDN-Nummer überprüfen und nochmals versuchen.
· SPID REQUEST PENDING	Die Anfrage der SPID-Nummern zum ISDN wurden bisher nicht beantwortet.	· SPID-Nummer und Anschluss überprüfen.
· SPID FAILED	SPID wurde vom ISDN abgewiesen.	· SPID-Nummer überprüfen und nochmals versuchen.
· ILLEGAL SPID	Die eingegebene SPID-Nummer ist zu kurz.	
· SPID MISSING	Es wurde ein US-Protokoll eingestellt, aber keine SPID-Nummer eingegeben.	· SPID eingeben und nochmals versuchen.

Lieferumfang

Fernsteuerungssoftware NETControl Version 1.13 und e-Book (auf Datenträger)

Gewährleistung

Soweit im Einzelfall nichts anderes vereinbart ist, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen.

Werden seitens des Bestellers oder Dritter an von uns gelieferter Ware Änderungen oder unsachgemäße Instandsetzungen vorgenommen, so entfällt jegliche Mängelhaftung.

OPTICODEC Test-Nummer

Wählen Sie die bei ORBAN Europe GmbH für Sie eingerichtete Test-Nummer: +49 7141 22 66 22.

ORBAN Europe GmbH --- NETControl V1.13_dt. 10/09/007R013_DF/RS/Lo



orban europe

Businesspark Monreposstr. 55
71634 Ludwigsburg, Germany
Phone: +49 (0) 7141 22 66 - 0
Fax: +49 (0) 7141 22 66 - 7
E-mail: info@orban-europe.com